

7/93 Das Computer-Magazin für Amiga-Fans

Grundlagen und Tests

DFÜ kennt keine Grenzen

Kompakt-Tests

- Advanced Layouter • IQ-Test
- Finanz Profi • multiCadd
- Audio Engineer • AirLink
- Liga Manager • Repro Studio
- Erdkunde direkt

Grafik & Animation

Besser: Real 3D
Schneller: ClariSSA
Bunter: Picasso II

Mitmachen & verstehen

- Workshops: DPaint, Video, Directory Opus
- Kurse: DOS-Referenz, EGS-Library, BOOPSI

"Digital Motion Video"

eines der faszinierendsten Einsatzgebiete der Computertechnologie überhaupt. Die Verbindung totaler Kontrolle über jeden Pixel und dem einzigartigem Medium Video vereint sich in diesem Schlagwort.
Bisher waren nur Profis in der Lage, die schier unüberwindliche Preishürde für das notwendige Equipment zu überwinden.
MacroSystem ermöglicht nun nahezu jedem Amiga-Anwender, die unbegrenzten Möglichkeiten von bewegten Bildern in digitaler Form zu erleben - mit herkömmlichen, meist vorhandenen Videogeräten und "normalen" Amigas (A2/3/4000). Dies geschah durch konsequente Weiterentwicklung von bekannten, prämierten und extrem erfolgreichen Produkten wie VLab und RETINA. Neuerungen, die uns so bahnbrechend erscheinen, daß wir uns in Zukunft auf dieses Gebiet ausrichten wollen, was sich auch in der Neugestaltung unseres Logos niederschlägt.

Was braucht man für Digital Motion Video?

RealTime Video Digitizer
Video auf VHS, S-VHS oder Hi8-Bändern ist zunächst analog - es muß also digitalisiert werden. Für bewegte Bilder benötigt man einen Digitzer, der aus laufendem Video arbeiten kann - denn sonst ist ein Einzelbild-Recorder (ca. 10 - 20 TDM) notwendig.

Interleaved Frame Recording
Der Digitizer muß weiterhin in der Lage sein, das Video bildgenau in mehreren Durchläufen komplett zu erfassen - 25 Vollbilder pro Sekunde. Nur VLab bietet diese Möglichkeit - der Schritt von Dia-Show zum laufenden Video. Mit AirLink, dem Infrarot-Controller, sogar voll automatisiert! Kein Vergleich zu einfachen PIP-Einblendungen, die das Video nicht speichern können.

Datenkompression
Video in digitaler Form ist ungeheuer speicherintensiv - 14 MB pro Sekunde in YUV 4:1:1. Keine Festplatte kann diese Datenraten aufnehmen und abspielen. Systeme wie RACE (Beilage zur RETINA Grafikkarte) ermöglichen Speichern und Abspielen in Echtzeit. Ohne teure Extra-Hardware.

Harddisk-Recording und PlayOff
Selbst voll ausgebaute Rechner haben gerade genug Speicher für maximal einige Sekunden Video - hier muß die Festplatte als Massenspeicher verwendet werden. RACE ist dank optimierter Routinen in der Lage, komprimiertes Video in Real Time von Festplatte abzuspielen!

Synchrones Audio
Was ist Video ohne Ton? RACE speichert und spielt 8SVX-Audiodaten synchron.

24 Bit, 16 Bit und 8 Bit
Diese Farbtiefen sind für Digital Motion Video wichtig. 24 Bit für freie Komposition - 16 Bit für effektives Video - 8 Bit für ökonomische Speicherung mit gutem Dithering. Für 24 Bit ist eine Auflösung von min. 724x580 sinnvoll.

Double Buffering
Bewegtes Video erfordert ruckfreien Aufbau. Durch Double Buffering wird ein Bild im Hintergrund aufgebaut, während das vorherige angezeigt wird. Grafikkarten sollten mindestens 2 , besser 4 MB eigenes RAM haben, um dies zu ermöglichen (ein Video-Bild in 24 Bit = 1.2 MB, mal 2 = 2.4 MB).

Freie Videomode-Definierung
Video soll den Monitor so gut wie möglich ausfüllen. Deshalb ist es notwendig, Auflösung, Sync, Blanc und Frequenz frei einstellen zu können - nur eine handvoll vorgegebener VGA-Modi reichen eben nicht aus. DefineMonitor (im RETINA-Paket) gibt dem Anwender die totale Kontrolle über Bildgröße, Frequenz und Position - einfach per Cursor und Maus.

Workbench-Emulation und RTG
Nötig ist sie nicht, die Workbench-Emulation - aber sehr sinnvoll. Wer digitale Bilder gespeichert hat, wird diese auch bearbeiten wollen, und zwar flimmerfrei, schnell und hochauflösend. Dies ist bereits jetzt per Workbench-Emulation möglich - und mit RTG (Commodores angekündigtes System zur Einbindung von Grafikkarten) bald mit der RETINA auch offiziell. Wichtig: Das Boot-ROM auf der Grafikkarte, um RTG in vollem Umfang ohne Treiber-Laden nutzen zu können!
Den Amiga-Magazin-Testern (Heft 5/93) war die Workbench-Emulation eine Entscheidungshilfe zum "Sehr Gut"! Jetzt noch besser dank V 1.3 mit DragScreen und AGA-Emulation in NON-AGA-Rechnern.

VLab Special Edition

Anläßlich der Neugestaltung unseres Corporate Designs haben wir eine streng auf 100 Exemplare limitierte Sonderauflage von VLab Y/C hergestellt. Dieses Gerät für Liebhaber exclusiver Technologie weist folgende Merkmale auf:
* Verwendung von erlesenem Platinenmaterial mit je einer Extra-Lage für Masse und 5V
* Dreifach verdickte Goldauflage der Steckerleiste gegenüber Standard
* Einzelne Numerierung mit Zertifikat
* Verwendung von ausgesuchten ICs, nur die beste, "militärische" Ware, auf vergoldeten, gedrehten HighPrecision-Sockeln
* 48 Std. "Burn-In"-Test in unserem Labor incl. Prüfprotokoll
* Lebenslange Garantie (normal 6 Monate)
* In Echtholzkassette mit Sicherheitspolster und Werkzeug

Sichern Sie sich ein Exemplar dieser Serie! Vorbestellung ist notwendig. Lieferzeiten von ca, 4 Wochen sind zu erwarten.
VLab "Special Edition": DM 1.498,-

CHECKLISTE

	VLab	RETINA	Vergleichsgerät
RealTime Digitizing	XXX		?
IFR Digitizing	XXX		?
RACE Anim-Softw.		XXX	?
Double Buff (4 MB)		XXX	?
Freie Mode-Defin.		XXX	?
WB-Emu		XXX	?
RTG vorbereitet		XXX	?
AutoBoot-ROM		XXX	?
24Bit in 1152x862		XXX	?
1280x1024 non-interlaced. in 8 Bit		XXX	?

VLab Y/C
RealTime-VideoDigitizer **DM598,-**
1 Y/C, 2 FBAS-Inputs

RETINA Grafikkarte 1 MB **DM 619,-**
2 MB **DM 679,-**
4 MB **DM 879,-**

AirLink Fernbedienungs-Modul **DM 148,-**

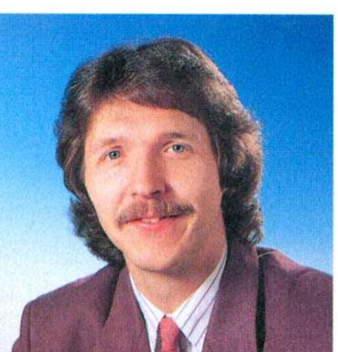
Komplett-Set RETINA 4 MB und VLab Y/C **DM1398,-**



Alle Preise verstehen sich incl. 15% MwSt., excl. Porto und Verpackung (DM 18,50) und sind unverbindliche Preisempfehlungen für unsere Fachhändler.
Lieferung per NN. Wir akzeptieren auch VISA und Eurocard (schriftliche Bestellung mit Kartennummer, Verfalldatum und Unterschrift)

MS MacroSystemComputer GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 85, 58454 Witten, Tel. 0 23 02 / 8 03 91, Fax 8 08 84, BTX *MacroSystem#

DFÜ gebremster Boom



Kommunikation per Computer, Modem und Telefonleitung gewinnt permanent Anhänger hinzu und damit auch an Bedeutung. Kaum eine Firma kann es sich heute noch leisten, diese Form der Informationsübermittlung nicht anzubieten. Aber auch immer mehr Privatanwender wollen auf Modem, ISDN oder Faxkarte nicht mehr verzichten: zu bequem ist dieser Weg der Informations- und Datenbeschaffung geworden.

Rund um die Uhr kann sich heute der Computerbesitzer Daten beschaffen, Bestellungen aufgeben, Software testen oder ein elektronisches Pläuschchen mit Gleichgesinnten halten. Keine Ladenschlußzeiten und innerstädtische Rushhours stressen mehr, kein langer Weg für ein "haben wir nicht, kommt aber morgen rein", kein Update versäumen, keine PD-Software ungetestet lassen, Aktienkurse und Wetternachrichten stets aktuell auf dem Monitor, Pressemeldungen noch vor der Veröffentlichung lesen, Gerüchte rechtzeitig mitbekommen – Insidern, Power-User und Technik-Freaks ist der enorme Vorteil der DFÜ glasklar, die müssen davon nicht mehr überzeugt werden.

Schwierige Kandidaten sind Anwender, die den Computer "nur" zur Textverarbeitung, Datenverwaltung oder für Spielereien einsetzen. Enorm aufwendig wird es gar bei all denen, die allem Technischen grundsätzlich skeptisch oder ängstlich gegenüberstehen. Denn es zeigen sich, trotz aller Fortschritte bei der DFÜ, immer noch unbequeme Hürden und scheinbar unüberbrückbare technische Hemmnisse für diese Klientel. Wer als Laie schon einmal den wagemutigen Versuch unternommen hat, ohne kompetente Anleitung die Elemente Terminalprogramm, Computer, Modem und diverse Mailboxen in Einklang zu bringen, weiß was gemeint ist – tagelange Arbeit oft bis zur Kapitulation.

Obgleich die Mailboxen immer zahlreicher und teilweise bedienfreundlicher, die Modems billiger und zudem schneller, die Dienstleistungen wie Datex-J (früher Btx) oder CompuServe immer umfangreicher werden – um die Schwellenangst der Verbraucher zu beheben, wird kaum etwas getan.

Telekommunikation erreicht nach meiner Ansicht erst dann den ganz großen Durchbruch, sprich nicht nur die ein bis zwei Millionen Computerexperten, sondern die breite Masse, wenn die Bedienung ungleich vereinfacht wird.

Nicht von ungefähr kommt der große Erfolg der Spielekonsolen von Nintendo und Sega: Modul in den Schacht schieben und loslegen. Das wäre auch für DFÜ der Idealzustand. Ein Modul (PCMCIA-Karte) in den Computer eingesteckt, und schon ist alles startklar.

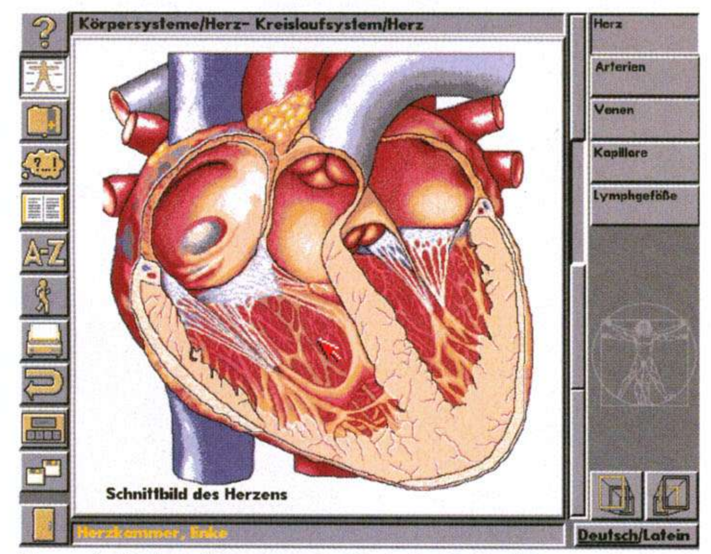
Die Software, das Modem, die meisten Verbindungen (und deren Parameter) zu Mailboxen und Diensten befinden sich bereits auf der Karte. Der Kunde muß nichts installieren, nichts programmieren und nichts einstellen – nur bedienen.

Das bleibt vorläufig eine Wunschvorstellung. Der Weg zur »totalen« DFÜ, um sie nämlich effektiv zu nutzen, ist noch steinig. Damit Sie sich in der real existierenden Telekommunikation zurechtfinden, vermitteln wir Ihnen Grundlagen zur DFÜ sowie ISDN und Kaufentscheidungshilfen für Modems.

Herzlichst Ihr

H. Hosmeier





Mensch Amiga: Klappernde Skelette in der Klasse sind out. Wir zeigen, wie Biologie richtig Spaß macht. Seite 76

Kurztests

Aktuell

Telekommunikation

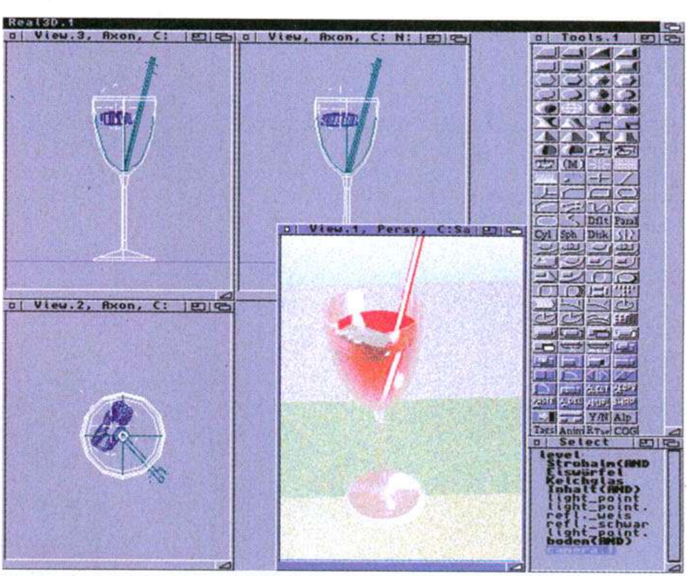
Amiga-Wissen

Test: Hardware

Tips & Tricks

Software

Diese Software finden Sie auf unserer AMIGA-PD



Real 3D 2.0 von Activa zeigt, wie leistungsfähig 3-D-Konstruktion, Ray-Tracing und Animation sein können, wenn man das Multitasking-System voll ausreizt Seite 34



Um ein schönes Bild von der Kamera/Videorecorder in den Computer zu holen, benötigt man einen Video-Digitizer, der die analogen Videosignale umsetzt. Lesen Sie, worauf Sie beim Digitalisieren achten sollen. Seite 158



Spieleteil

CD-Filesystem

AsimCDFS

Mit der CD AsimCDFS von Hirsch & Wolf soll CDTV die CD-ROM-Formate ISO 9660, Highsierra und HFS lesen können. An Hardware unterstützt das Programm neben CDTV SCSI-CD-Laufwerke von NEC, Panasonic, Chinon und Toshiba.

CD-ROMs im PC-Format sind ohne Einschränkung lesbar, CDs von Apple Macintosh werden lediglich in älteren Versionen (System 6) unterstützt.

Außerdem enthält die CD die Fish-Disks 1-637 und einen Audioplayer für Audio-CDs.

Hirsch & Wolf oHG, Mittelstr. 33, 56564 Neuwied, Tel. (0 26 31) 2 44 85, Fax (0 26 31) 2 38 78

Soundsampling

Clarity16

Das 16-Bit-Soundprogramm von Microdeal liegt mittlerweile in der Version 1.31 vor. Folgende Features haben sich geändert oder sind hinzugekommen:

- Die Software speichert jetzt 5-oktavige IFF-Samples, bisher war die Anzahl der Oktaven auf eine begrenzt.
- Die Geschwindigkeitsvorteile von 030- und 040-CPUs werden besser ausgenutzt als in den Vorgängerversionen.
- Das »Freq lock«-Gadget ist von »on« und »off« auf ein einfaches »lock« reduziert worden.
- Die Sample-Dauer wird nun im Sample-Info-Requester angezeigt. Weil diese von der Sample-Länge und der Frequenz abhängt, wird sie beim Verändern dieser beiden Parameter angepaßt.

Das Update ist bei GTI gegen einsenden der Originaldiskette kostenlos erhältlich.

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax (0 61 71) 83 02

Netzwerksoftware

AmigaNet 2.0

Die Software AmigaNet, die den Betrieb des Amiga mit Ethernet-Karten ermöglicht, liegt jetzt in der Version 2.0 vor.

AmigaNet arbeitet nach dem Prinzip des Peer-to-Peer-Netzes, daher gibt es keinen bestimmten Server, jeder der im Netzwerk angeschlossenen Amigas kann Server und/oder Client sein und Resourcen (Festplatten, Drucker) ansprechen oder zur Verfügung stellen. Die Zielgruppe sieht der Hersteller bei kleineren Netzen, bei denen die Kosten für einen dedizierten Server zu hoch sind.

AmigaNet2.0 soll jetzt die vollständige Kompatibilität zu Kickstart 2.0/3.0 gewährleisten. Außerdem hat die Software diverse neue Features erhalten. Zugangssicherheit, E-Mail, Printerspooler, Online-Hilfe und Programmier-Dokumentation gehören zu den neuen Eigenschaften der Software. Außerdem konnte die Geschwindigkeit lt. Hersteller deutlich gesteigert werden (700 KBit/s mit dem Amiga 4000).

Preis mit deutschem Handbuch: 1er-Lizenz: 149 Mark, 3er-Lizenz: 399 Mark, 10er Lizenz: 1199 Mark.

Die Ethernet-Karte für den Amiga 2000/3000/4000 kostet 695 Mark.

RCS Management GmbH, Dammweg 15, 28211 Bremen, Tel. (04 21) 3 47 87 46, Fax (04 21) 3 47 87 03

Dos-Tools

DOS Manager

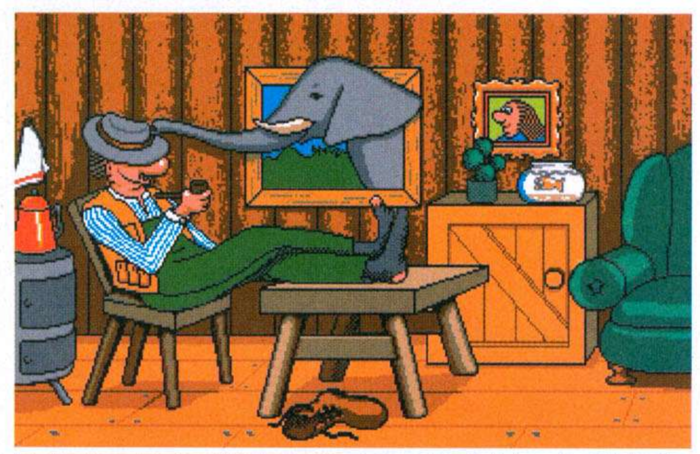
In der Hilfsprogramm-Reihe Simplex Tools ist im Mai 1993 bei Markt&Technik Buch- und Software-Verlag der DOS Manager 2.0 erschienen.

Er soll tägliche Arbeiten mit Dateien erleichtern. Zum Funktionsumfang gehören neben dem Anzeigen oder Abspielen von Texten, Bildern oder Sounds auch das Kopieren, Löschen oder Umbenennen von Dateien. Dateien können durch einfaches Verschieben (Drag & Drop) kopiert werden. Weiterhin bietet die Software volle ARexx-Unterstützung. Systemanforderungen: Mindestens 512 KByte RAM, Kickstart 1.3, OS 2.x oder 3.0. Preis: DM 99 Mark, Update: 49 Mark

Markt & Technik Buch- und Software-Verlag GmbH & Co., Hans-Pinsel-Str. 9b, 85531 Haar, Tel. (0 89) 4 60 03-0, Fax (0 89) 4 60 03-1 00

Public Domain

Elefanten-Software



Elefanten: In der PD-Software kann der Spieler die Dickhäuter bei deren Freizeitgestaltung überwachen

In Zusammenarbeit mit dem WWF (World Wildlife Fund) und der Kleve Elefantenschuh GmbH hat »Promotion Software« nur für den Amiga ein Public-Domain-Spiel entwickelt.

Als Leiter eines Nationalparks hat der Spieler die Aufgabe, den Bestand der Elefanten in einem Nationalpark zu hegen und zu pflegen. Dabei gilt es, den Kampf gegen Wilddiebe aufzunehmen, Touristen zu verteilen und dabei die Infrastruktur für die Anwohner (und Elefanten) zu verbessern.

Die Disketten gibt es gegen eine Schutzgebühr von fünf Mark in Fachgeschäften die Elefantenschuhe führen, und im Schaufenster auf das Computerspiel hinweisen. Gegen eine Überweisung von neun Mark auf das Postgirokonto Köln 2070-502 (BLZ 370 100 50) kann die Diskette auch direkt bei der Elefantenschuh GmbH bezogen werden.

Mit dem PD-Spiel »Knax« schlägt die Deutsche Sparkasse in die gleiche Kerbe. Hier handelt es sich um ein Knobelspiel für zwei Spieler, und wie zu erwarten ist, geht es um Geld.

Gewinner ist, wer auf dem Bildschirm in 30 Stufen möglichst viele Markstücke einsammelt, ohne sich dabei von einem Verfolger-Sprite schnappen zu lassen.

Elefanten Schuh GmbH, 47533 Kleve, Hoffmannallee 41-51, Tel. (0 28 21) 86-0, Fax (0 28 21) 86-2 08

Mausmatte

Rainbow-Pad



Rainbow-Pad: Durch Temperaturempfindlichkeit ergeben sich interessante Muster

CNS-Computersysteme vertreibt ein temperaturempfindliches Maus-Pad. Durch einen temperatursensitiven Liquid-crystal-Untergrund wechselt das Rainbow-Pad bei Wärme oder Kälte die Farbe.

Das Maus-Pad besteht aus Cholesterol und ist damit ungiftig. Die Oberfläche ist abwaschbar und kann bedruckt werden. Größe: 20,5 cm x 25,5 cm. Preis: 32 Mark.

CNS GmbH, Kurt Schuhmacher Str. 18, 82256 Fürstenfeldbruck, Tel. (0 81 41) 2 36 01, Fax (0 81 41) 2 01 50

Druckertreiber

Canon-Disk

Die Einschränkungen, die der Amiga beim Steuern von Canon-Druckern zeigt (niedrige Auflösung, keine Farbe), konnten bisher nur mit Turboprint behoben werden. Wolf Software will mit seiner »Canon Disk« helfen.

Das Programm druckt IFF-Grafiken mit 24 Bit bzw. 8 Bit, druckt Grafiken in beliebiger Größe (Poster), bietet frei definierbare Mischalgorithmen und 16stufige Farbkorrektur für jede Farbkomponente, ARexx-Interface, bietet Kontrolle über Papiergröße, Papierränder und Grafikgröße, Ausgabe von 256 Graustufen mit Workbench-Druckertreibern, 180-Seiten-Handbuch und WB-2.0-konforme Oberfläche

Die Software soll ab 1.6.93 lieferbar sein. Preis: 49 Mark.

Wolf Software & Design, Schürkamp 24, 48720 Rosendahl-Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53

Berichtigung: Hotline
Im Editorial der letzten Ausgabe haben wir die Hotline-Zusammenarbeit des AMIGA-Magazins mit dem UCFC angekündigt. Die dort angegebene Telefonnummer ist leider falsch. Wählen Sie stattdessen (0 82 68) 15 71.

Genlocks für Amiga & PC !

1.595,--DM*

HIGHLIGHTS:

- FrameMachine, interne Digitizersteckkarte mit Erweiterungsoption: 798,--DM*
- FM mit Prism24, die Videoworkstation, z.B. Videomischer mit ED-Genlocks: 1.398,-- DM*
- Flicker-Fixer, der einzige,der 100% kompatibel zu Genlocks ist: 448,--DM*
- FrameStore, externer Echtzeitdigitizer, optimal für z.B. A1200: 698,--DM*
- VideoKonverter, Steckkarte für A2000-4000, FBAS und Y-C in Broadcast-Qualität: 348,--DM*

Sirius-Genlock

Semiprofessionelles Genlock mit Key-Invert, Bypass, Monitorwahlschaltung, RGB-Enhancer und zwei unabhängigen Fadern für Video- und Computerbild. Signalkonvertierung von Y-C ->FBAS und umgekehrt selbst im Bypassbetrieb.

AB 548,--DM*



PAL / Y-C-Genlock

Oft kopiert, nie erreicht! Dieses Genlock bietet genau das, was man in der Praxis wirklich braucht und verzichtet auf "Schnickschnack" - dafür stimmt die Qualität. Stufenloses Fading, Korrektur von Helligkeit, Farbe und Kontrast und einfachste Bedienung machen es zum Maßstab seiner Klasse. Y-C-Genlock: 748,--DM* PAL-Genlock: 548,--DM*

998,--DM*

Pegasus PC

Diese Karte kann in jeden PC mit VGA-Graphikkarte gesteckt werden. Das VGA-Bild des Computers wird in videogerechte 50Hz konvertiert und liegt als FBAS, Y-C und RGB-Ausgang vor. Damit können alle hier abgebildeten Genlocks jetzt auch am PC angeschlossen werden und PC-Graphiken direkt auf Video überspielt werden.

INFOS:

Gerne schicken wir Ihnen viele viele bunte Infos zu (natürlich kostenlos). Noch mehr verrät ein 28-Minuten Video, das zeigt, was und wie es geht. VHS: 29,95 DM*, S-VHS 49,95 DM*.

(* unverb. empf. VK)

electronic-design *Technik für's Auge*

Deutschland: 8000 München 45 Detmoldstraße 2 Tel: 089 / 351 50 18 Fax: 089 / 354 35 97
Intl: D-8000 Muenchen 45 Detmoldstraße 2a Call:+49-89 / 354 53 03 Fax: +49-89 / 354 56 74

Datenfernübertragung

CTK Sharky



Sharky Modem: Ein preiswertes Modem mit Postzulassung und Faxoption

Das Sharky von CTK ist ein Faxmodem mit Postzulassung für 199 Mark. Es bietet im Modembetrieb die Übertragungsverfahren CCITT V.21, V.22, V.22bis und V.23. Fehlerkorrektur MNP 1-4, V.42 und Datenkompression MNP5, V.42bis stehen ebenfalls zur Verfügung.

Die effektive Datenübertragungsrate gibt der Hersteller mit 9600 Bit/s an (V.22bis mit V.42bis). Außerdem bietet das Modem noch Ton- und Pulswahl, automatisches Antworten, Nummernspeicher für vier Nummern und zwei Konfigurationsspeicher. Im Faxbetrieb ist es kompatibel mit Fax Gruppe 3 Send bis 9600 Bit/s.

Ein RJ11-TAE-Kabel, ein 25-poliges Datenkabel, ein 9- auf 25-poliger Adapter sowie ein externes Netzteil gehören zum Zubehör des Modems.

Preis: 199 Mark (ein 50-Mark-Gutschein zum kostenlosen Anschluß an BTX bzw. Datex-J ist im Preis enthalten.

CTK Direkt, Postfach 10 02 09, 51427 Bergisch Gladbach, Tel. (0 22 04) 6 00 71, Fax (0 22 04) 2 30 35

Grafik von Compustore

Metamorphose

»Einführung in die Metamorphose« ist ein Buch, das auf die Funktionsweise von MorphPlus eingeht. Es werden Installation auf Diskettensysteme, Loader, Saver und Operatoren (teilweise mit Beispielen) beschrieben. Eine umfangreiche Befehlsübersicht fehlt auch nicht. Das Buch ist erweiterbar, um sich späteren Produkt-Updates anpassen zu können. Die Seitenzahl beträgt ca. 180 Seiten. Preis: 68 Mark.

»Makrostudio« ist eine Fernbedienung für die Programme AD-Pro und MorphPlus von ASDG. Die grafische Bedienoberfläche soll das Programmieren von ARexx-Skripts zum Automatisieren von sich oft wiederholenden Abläufen vereinfachen. Makrostudio kostet 98 Mark.

»MakroEffects« ist für den 1. Juli 1993 angekündigt. Es ist die erste einer neuen Serie von Effektdisketten, die Compustore herausbringt. Sie enthält ca. 25 ARexx-Skripts mit Video- und Animationseffekten und diversen Überblendungen, die sich leicht auf eigene Bilder und Animationen anwenden lassen.

Preis: 92 Mark.

Compustore, Fritz-Reuter-Str. 6, 60320 Frankfurt, Tel. (0 69) 56 73 99

Video-Software

Video Director

Die Video-Schnittsoftware des kanadischen Software-Herstellers »Gold Disk« ist jetzt als deutsche Version verfügbar. Das Software-Videomischpult erlaubt dem Anwender das Verwalten von Filmszenen.

Genlocks zum Einblenden von Titeln und Grafiken lassen sich ebenfalls steuern. Die mitgelieferte Hardware soll alle Kameras mit LANC/Control-L-Schnittstelle steuern können.

Preis: 298 Mark, Update englisch auf deutsch: 198 Mark.

IPV Ippen&Pretzsch Verlag GmbH, Pressehaus Bayerstr. 57-59, 80335 München 2, Tel. (0 89) 5 43 82 63, Fax (0 89) 5 43 81 56

Software

Spiele-Disc 9

Seit 23. Juni 1993 liegt die neunte Ausgabe der Amiga-Spiele-Disc am Kiosk aus. Sie bietet diesmal die Vollversion von »MAD-TV«, der Simulation von Rainbow Arts.

Als Programmdirektor von MAD-TV muß der Spieler die Einschaltquoten und Finanzen des heruntergewirtschafteten Senders in Ordnung bringen. Filmbeschaffung, Organisieren der Samstagabend-Show, Verlängern von Werbeverträgen..., nur mit guten Nerven und viel Geschick kann man den gefährdeten Fernsehsender retten.

MAD-TV ist vollständig in Deutsch geschrieben und kostet 19,80 Mark.

Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Straße 2, 85540 Haar, Tel. (0 89) 46 13-0

Modem-Update

SupraFAX

Die Supra Deutschland GmbH bietet zu den SupraFAX-Modems V.32bis ein neues Update an. Es beinhaltet eine neue Version des Rockwell Chipsatzes sowie eine erweiterte Version der SupraFAX-Modem-Firmware, die einige Verbesserungen enthält.

Einstellbare Besetztzeichenerkennung per S-Register, Verbesserungen der Stabilität des Modems bei Störgeräuschen in der Leitung und eine Verbesserung des Handshakes bei schlechten Verbindungen hat Supra in seinen neuen Modems. Dieses Update ist für alle SupraFAXModem V.32bis mit Seriennummern unter 100 000 für 40 Mark erhältlich.

Supra Deutschland GmbH, Postfach 21 54, 50250 Pulheim, Tel. (0 22 34) 98 59-0, Fax (0 22 34) 8 90 68, Mailbox (0 22 34) 8 90 69

A1200-Erweiterungen

A1230/4

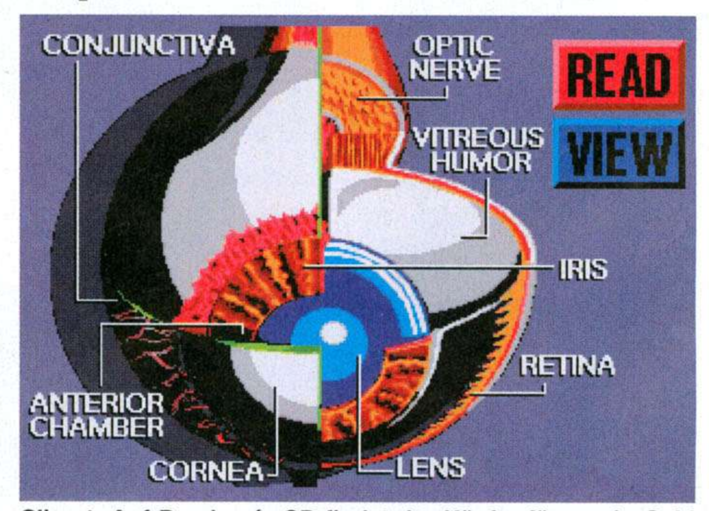
Die Blizzard-1200/4-RAM-Karte von AS&S für den Amiga 1200 soll ab Ende Juni in einer neuen Version mit integrierter Echtzeituhr verfügbar sein. Der Preis der Karte wird lt. AS&S inkl. Uhr/Batterie und 4 MByte RAM auf 398 Mark gesenkt. Die Karte ist auf 8 MByte erweiterbar, das Erweiterungsmodul wird für 298 Mark angeboten.

Das Blizzard-1230-Turboboard soll im August verfügbar sein und ohne Speicher 695 Mark kosten. Besitzer der 1200/4-RAM-Erweiterung können ihre Speichererweiterung und 695 Mark gegen ein 1230-Turboboard mit 4 MByte RAM eintauschen.

Advanced Systems & Software, Homburger Landstr. 412, 60433 Frankfurt 50, Tel. (0 69) 5 48 81 30, Fax (0 69) 5 48 18 45

CDTV-Public-Domain

Clipart auf Pandora's CD



Clipart: Auf Pandora´s CD findet der Käufer für wenig Geld zahlreiche Grafiken für die verschiedensten Anwendungen

Hier ist eine weitere Softwaresammlung für CDTV. Pandora's CD kostet 19,80 Mark und enthält Clipart, Demoversionen kommerzieller Programme und Beispiele für Multimedia-Anwendungen in den Bereichen Verkauf, Information und Lernen.

Eine Auswahl aus dem Inhalt der CD:

- Eine farbige Clipart-Bibliothek mit über 2000 Einträgen
- Eine Bibliothek mit zahlreichen Fotografien
- Texturen, Hintergrundbilder und Sound-Effekte. Alle Einträge der Bibliotheken sind ohne Copyright und können in eigene Anwendungen eingebaut werden.
- INSIGHT: Ein Technologie-Informationsprogramm
- Weitere Multimedia-Demos: Milton Keynes POI-Software, ein Informationsprogramm über Kernkraftwerke, ein Lernprogramm über die fünf Sinne, ein Rechen-Lernprogramm und ein Megamart-Verkaufsprogramm.

Die Disk wurde mit Optonicas Autorensystem »Interplay« und dem Videoproduktionssystem »Videostream« produziert. Beide Programme sollen in Kürze auch kommerziell verfügbar sein.

Preis: 19,80 Mark.

MEx Multimedia Experts GmbH, Konrad-Celtis-Str. 77, 81369 München 70, Tel. (0 89) 7 19 10 99, Fax (0 89) 7 19 36 96


AMIGA 1200
POWER-MACHINE
Commodore Amiga 1200 - die neue Generation
Holt Euch die neue Dimension von Grafik und Video: fotorealistische, flimmerfreie Darstellung von Standbild bis 3D-Animation - Grafik-Fähigkeiten, wie sie der Amiga 4000 bietet. 32 Bit-Power für schnellen Bildaufbau, ein Muß für heiße Super-Games. Echtes Multitasking; neues Betriebssystem OS 3.0., 16,7 Mio. Farben, d. h. Echtfarb-Darstellung! Und der absolute Hit: integr. Memory Card Interface (PCMCIA) in Kreditkartengröße als transportabler Speicher bis 4 MB. Damit steckt Ihr alle in die Tasche.
32 Bit-Power
Memory Card Interface
Optional integrierte Festplatte
Echtes Multitasking
3D-Animationen
Videonachbearbeitung
Ton- und Sprachausgabe
Desktop Publishing
DM 899,-
UNVERB. PREISEMPF.
OHNE MONITOR
Commodore
EINE GUTE IDEE NACH DER ANDEREN

Grafikwettbewerb: Bit.Movie '93

Schöne Bilder

Grafik ist die starke Seite des Amiga. Egal ob zwei- oder dreidimensional, Einzelbild oder Animation, der Amiga-Anwender kann auf preiswerte Hard- und Software zurückgreifen, die ausgezeichnete Resultate bringt.

von Ralf Kottcke

Zum sechsten Mal wurde in Italien der große Grafikwettbewerb Bit.Movie ausgetragen. Über 6000 Besucher trafen sich vom 8. bis 12. April 1993 in Riccione, um Animationen, 2-D- und 3-D-Bilder zu betrachten, die mit Homecomputern und Workstations erstellt wurden.

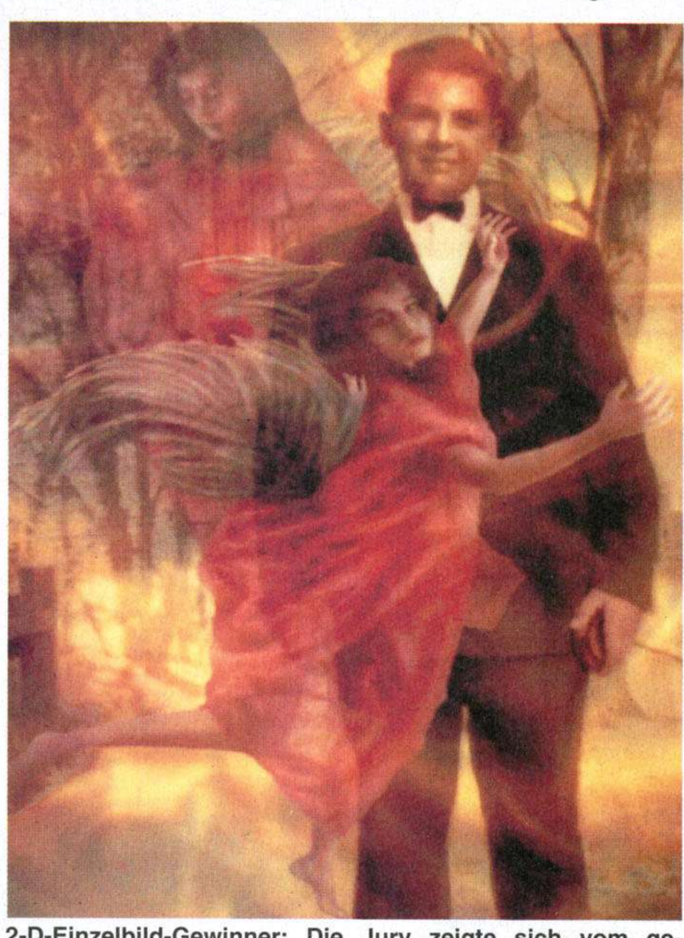
Auch die Medien zeigten reges Interesse an der Veranstaltung. RAI TV, der staatliche italienische Fernsehsender, berichtete live aus Riccione und TG Leonardo widmete dem Ereignis eine Sondersendung über Computergrafik, die auf der Bit.Movie '93 vorgeführt wurde.

Über 180 Computerkünstler sandten mehr als 400 Arbeiten nach Italien, 92 Echtzeitanimationen, 243 Einzelbilder und 72 Videoproduktionen.

Wie zu erwarten war, kam das Gros der Bewerber aus Italien (111), aber auch die USA (18) und Deutschland (11) waren neben Großbritannien, Australien, Frankreich, Finnland und Kanada vertreten.

Bei den 2-D-Echtzeitanimationen belegte Eric Schwartz, bekannt geworden durch seinen Frosch Flip, mit der Produktion »Quality Time« den ersten Platz. Das Kunstwerk dauerte ganze fünf Minuten und enthielt 2500 Einzelbilder. Auch das Publikum sah den Zeichentrick-Künstler mit 2443 Stimmen deutlich vor allen anderen Mitbewerbern (der zweite bekam nur noch 824).

An Hardware kam hier der Amiga 2000 zum Einsatz, die verwendeten Programme hießen Disney Animation Studio, DPaint IV und Moviesetter. In diesem Bereich war die Überlegenheit der Amigas beeindruckend, auch mit Low-End-Computern wie dem Amiga 500 wurden etliche Animationen kreiert, und auch ein Amiga 1200 kam bereits zum Einsatz. Nur vereinzelt waren Apple Macintosh und PCs zu finden. Im Amiga-Bereich verwendeten fast alle Bewerber Deluxe Paint IV. Vereinzelt tauchten auch die Programme MorphPlus, Digi View, Scape Maker, Scenery Animator und Movie Setter auf.



2-D-Einzelbild-Gewinner: Die Jury zeigte sich vom geschickten Einsatz der Farbschattierungen beeindruckt



3-D-Einzelbild-Sieger: Kontrast zwischen Realität und Fiktion, Zukunft und Gegenwart. Erster Platz für »Nippon Ryori Ten«.

Die 3-D-Animationen wurden ebenfalls zum großen Teil mit Amigas entwickelt. Eva Cortese aus Italien erreichte mit »Bye Bye Blue« den ersten Platz. Die über 1 Minute lange Animation enthielt 925 Frames, die auf dem Amiga 3000 mit Imagine 2.0 errechnet wurden. Ähnlich wie im 2-D-Bereich DPaint IV war hier Imagine stark vertreten. Sporadisch kamen hier auch noch Scala, Vista Pro, Real3D und DPaint IV zum Einsatz. Etwas mehr als im 2-D-Bereich waren hier PCs vertreten, meistens mit den DOS-Programmen 3D Studio und Animator.

Das beste 2-D-Einzelbild kam aus Kanada und wurde von Marie Helene Parant kreiert: »Inanna l'ange«. Die Jury zeigte sich besonders vom geschickten Einsatz der diversen Farbschattierungen angetan.

Es handelt sich bei dem Kunstwerk um ein 24-Bit-Bild, das auf dem Amiga 3000 mit Firecracker und DCTV entstand. An Software kamen Light24, ImageMaster und ADPro zum Einsatz.

Auch hier die gleiche Computerzusammensetzung wie in den anderen Bereichen: massenweise (auch kleine) Amigas, daneben einige Apples und wenige IBM-kompatible PCs.

Der Gewinner des 3-D-Einzelbild-Wettbewerbs heißt Allessandro Saponi und bekam den ersten Platz für sein Bild »Nippon Ryori Ten«. Auch hier gab es bekannte Namen zu hören: Amiga 3000, Imagine 2.0, ADPro, Image Master, DPaint. Das Bild hat eine Auflösung von 2048 x 1366 Punkten und wurde in 4 Stunden berechnet.

Deutschland ist das Amiga-Land, und trotzdem haben nur ganze 11 Bundesbürger als Teilnehmer den Weg ins Nachbarland Italien gefunden. Wer künftig zu den Mitbewerbern gehören will: nächstes Jahr findet die gleiche Veranstaltung Ausgabe '94 statt. Einsendeschluß ist der 31. Januar 1994. Die Kunstwerke und Fragen zu den Teilnahmebedingungen gehen an:

Bit.Movie '94
c/o Carlo Maiardi
Via Bologna 13
47036 Riccione (Italien)

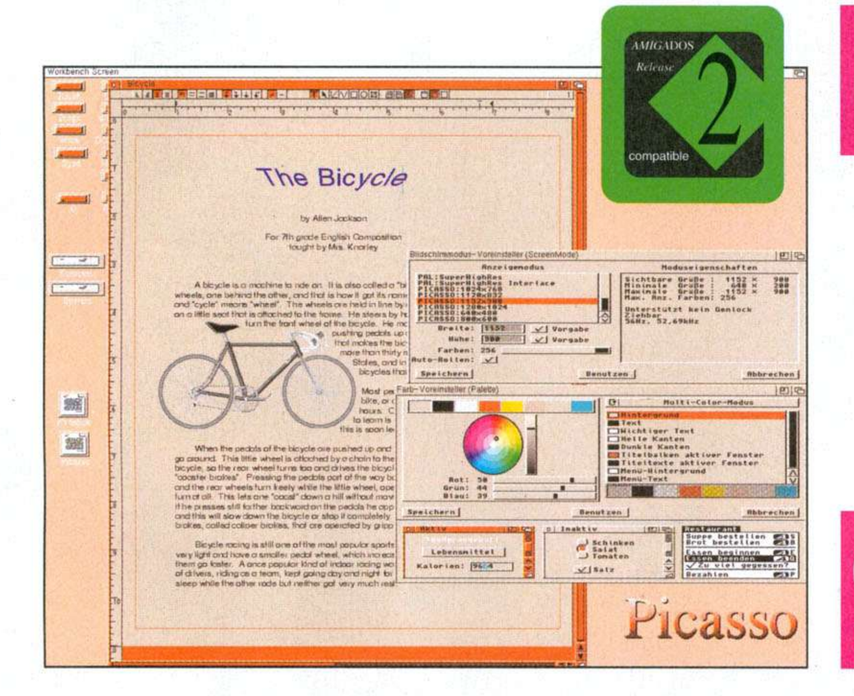
Bis zum 31. Oktober 1993 kann man auch einen Titelbild-Bewerber für die Bit.Movie '94 einsenden. Bedingungen für das Bild: Mindestens 1024 x 1024 Punkte, 24 Bit, TIFF-, TGA- oder IFF-Format, der Name der Veranstaltung und des Künstlers dürfen sich nicht auf dem Bild befinden.

Die nächste Bit.Movie findet vom 31. März bis 4. April 1994 wieder in Riccione statt.

Bit.Movie'94, c/o Carlo Maiardi, Via Bologna 13, 47036 Riccione, Fax (00 39) 5 41 60 19 62

PICASSO II

Die PICASSO-II-Grafikkarte eröffnet Ihnen eine neue Grafikdimension. Nach dem Einbau können Sie die Karte benutzen, als gehörte sie schon immer zum Rechner. Neue Auflösungen wählen Sie im ScreenMode-Requester und bald werden Sie vergessen, daß Sie überhaupt eine Grafikkarte eingebaut haben.



GRÖSSER

Hätten Sie gern eine 4fach größere Workbench, eine so große Auflösung wie bei einer Workstation? Die PICASSO-II-Grafikkarte macht Ihren Amiga zu einer echten Workstation:
Auflösungen bis 1280 mal 1024 Punkte, hohe Bildwiederholraten (Beispiel 1024 mal 768 Punkte in 76 Hertz), 1MByte Video-Speicher und das alles nutzbar von der Workbench.

SCHNELLER

Die Karte besitzt einen 32-Bit-Blitter, der selbst auf einem einfachen 68000-System die Grafikaktionen deutlich beschleunigt. Einen weiteren Gewinn erhalten Sie, wenn Sie schon Nutzer der Workbench 3.0 sind. Selbst bei 256 Farben auf der Workbench ist die PICASSO II schneller als die schon flotte, eingebaute Amiga-Grafik – selbst auf einem A400.

ab 598,-- DM



BUNTER

Wer mehr Farben braucht, kann die HiColor- und TrueColor-Fähigkeiten nutzen. Neben einer TrueColor-Oberfläche erhalten Sie außerdem Treiber für diverse Grafikprogramme. Weiter legen wir eine funktionsfähige Demoversion des TrueColor-DTP-Programms »Repro Studio Universal« bei. Das alles auf einem Monitor, denn dank unseres automatischen Umschalters müssen Sie sich nicht zwei teure Bildschirme hinstellen.

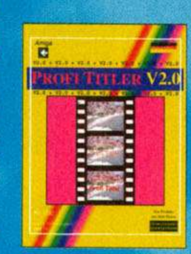
Interessiert? Rufen Sie uns an, wenn Sie weitere Informationen wünschen oder die PICASSO II bestellen möchten:

VillageTronic Marketing GmbH
Braunstraße 14
30169 Hannover
Telefon 05 11/1 38 41
05 11/1 61 29 03
Telefax 05 11/1 61 26 06

Amiga und Workbench 3.0 sind eingetragene Warenzeichen der Commodore-Amiga Inc.

...einfach himmlisch!

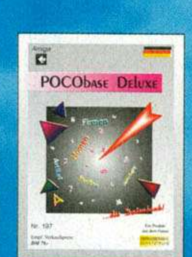
202 Profi Titler V2.0



Profi Titler ist ein Videotitel-Programm der neuen Generation, das sowohl ein Slideshow- als auch ein Titel-Programm enthält. So ist es möglich, fantastische Videotitel beliebig zu scrollen, mit Grafiken zu kombinieren, und das Ganze als Show abzuspeichern. Viele Effekte wie z.B. Einblenden machen den Profi Titler zu einem Juwel der Schatztruhe.

ISBN 3-86084-202-1 **DM 79,-**

200 POCObase Deluxe



POCObase DL ist eine professionelle Datenbank, mit der Sie Daten aller Art verwalten können. So können Sie Adressen, Briefmarken, Münzen, Softwarelisten aber auch komplexe Büroanwendungen einfach und elegant mit POCObase DL verwalten. Darüber hinaus verfügt POCObase DL über einen Masken- und einen Formulareditor, die Ihnen individuelles Arbeiten ermöglichen. Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-200-5 **DM 79,-**

104 Haushaltsbuch



Die Lösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Leicht bedienbar, auch für Computer-Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken. Funktionen: versch. Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Such- und Filterroutinen, Jahresübertrag, doppelte Buchführung, mausgesteuert. Benötigt 1MB RAM!

ISBN 3-86084-104-1 **DM 98,-**

199 Formular Profi



Mit dem Formular Profi können Sie beliebige Formulare und Dokumente bedrucken. Dank des komfortablen Formular-Editors können Sie ab sofort Überweisungen, Paketkarten, Anträge, Erklärungen, und beliebige andere Dokumente rationell mit Ihrem Amiga bearbeiten. Inklusive aller Leistungsmerkmale des Überweisungs Profis sowie einer Dateiverwaltung.

ISBN 3-86084-199-8 **DM 79,-**

159 PPrint DTP





PPrint DTP ist ein DTP-Programm für den Heimbereich, private Drucksachen etc.. Text und Grafik können in bis zu 1024 * 1024 Punkte großen Drucksachen beliebig gemischt werden. Die maximale Ausdruckgröße von 1m * 1m bei bis zu 32 Farben gibt Ihnen vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten. Das Programm arbeitet nach dem WYSIWYG-Prinzip und enthält einen Grafikeditor und Farbanpasser. Außerdem werden zwei Disketten mit Kleingrafiken mitgeliefert. Benötigt 1MB RAM!

ISBN 3-86084-159-9 **DM 99,-**

201 Vereinsverwaltung



Die Vereinsverwaltung wurde für Vereine aller Art konzipiert. Basierend auf unserem POCObase Datenbanksystem erhalten Sie ein Hilfsmittel, mit dem Sie Mitgliederlisten erstellen, verwalten, ausdrucken, sortieren und selektieren können. Adressaufkleber, Lastschriftformulare und Präsentationsgrafiken können ebenso einfach und schnell erstellt werden. Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-201-3 **DM 99,-**

209 Adress-Manager
210 Video-Manager
211 Musik-Manager

Drei Programme aus der POCObase-Familie, bei denen ein Update auf POCObase-Deluxe möglich ist:

Der ***Adress-Manager*** ist eine moderne Adressverwaltung, mit der Sie beliebig viele Adressen sehr flexibel und schnell erfassen, verwalten, selektieren und ausdrucken können. Mit dem integrierten Formulareditor sind Serienbriefe, Adressaufkleber und Formulardrucke kein Problem.
ISBN 3-86084-209-9

Der ***Videomanager*** dient mit zahlreichen Sonderfunktionen der bequemen Verwaltung Ihrer Videocassetten, wobei Sie neben dem Titel auch den Regisseur, das Drehjahr, die Hauptdarsteller, die Cassettennummer und viele weitere Details speichern können. Vielfältige Selektionsfunktionen machen das Programm äußerst nützlich.
ISBN 3-86084-210-2

Mit dem ***Musik-Manager*** können Sie auf einfachste Art und Weise Ihre CD's, LP's und MC's verwalten. Pro Musikträger speichern Sie maximal 40 Musikstücke incl. Interpreten und Spieldauer, die Plattenfirma u.v.m..
ISBN 3-86084-211-0

Alle Programme benötigen 1MB RAM!

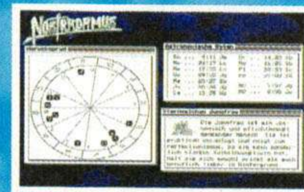
je Programm **DM 49,-**



194 Schreibmaschine

Schreibmaschine ist das ideale Programm für den ungeübten Laien, der das 10-Finger-System erlernen möchte. Schreibmaschine ist didaktisch hervorragend aufgebaut, bietet 40 verschiedene Lektionen, eine Druckfunktion, statistische Auswertungen des Lernerfolges, etc. **AMIGA 10/92 "2+".** Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-194-7 **DM 39,-**



150 Nostradamus

Nostradamus ist ein professionelles deutsches Programm zur Horoskoperstellung auf wissenschaftlich fundierter Basis. Es besticht durch seine einzigartige Benutzeroberfläche und ermöglicht es auch dem Horoskop-Laien, komplizierte Berechnungen ohne Grundlagenkenntnisse durchzuführen. Es beinhaltet Standard-, Chinesische und Runenhoroskope. Alle Horoskope können über Drucker ausgedruckt werden.

ISBN 3-86084-150-5 **DM 89,-**

207 Skat Deluxe

Skat Deluxe ist das brandneue Skatspiel aus der Schatztruhe. Realistische Grafik sowie Soundeffekte sorgen für gemütliche Stammtischatmosphäre. Die Spielstärke des Computers, der die beiden Mitspieler simuliert, ist beachtlich. Per Mausklick können Sie beeinflussen, ob Ihre Mitspieler riskant oder konservativ spielen. Skat Deluxe verblüfft durch zahlreiche Optionen, so ist z.B. die Ansage von Hand, Schneider, Schneider schwarz möglich. Durch die eingebaute Automatikfunktion kommen Sie außerdem in den Genuß faszinierender rechnergesteuerter Skat-Duelle. Kontra, Re, Null, Null ouvert sind für Skat Deluxe ebenfalls keine Fremdworte. Ein spielstarkes Skatprogramm der neuen Generation.

ISBN 3-86084-207-2 **DM 49,-**

151 DiskLab V1.2

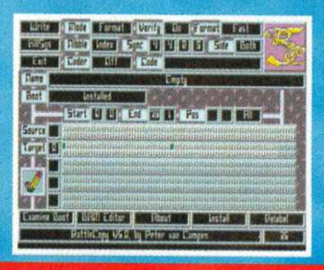
DiskLab ist ein Programm, mit dem Sie Kopierschutzmechanismen analysieren und entfernen können. Mit DiskLab können Sie von allen Möglichkeiten des Diskcontrollers Gebrauch machen und dabei Disketten auch auf der untersten Ebene manipulieren. Die Erstellung eines eigenen Kopierschutzes sowie das Entschlüsseln von Fremdformaten ist ebenfalls möglich. DiskLab ist vollkommen mausgesteuert.

ISBN 3-86084-151-5 **DM 69,-**

206 Hausverwaltung V3.0

Hausverwaltung V3.0 ist die brandneue Version unserer 1000fach bewährten Software. Die neue Version ist für 16 versch. Objekte mit je 60 Wohneinheiten geeignet. Sie können sowohl Miet- als auch Eigentumswohnungen inkl. Verwaltungskonto mit bis zu 20 Unterkonten verwalten. Abrechnungen nach max. 8 Schlüsseln, Wirtschaftsplan, sowie viele individuelle Einstellungen sind enthalten. Diverse Druckfunktionen sind ebenso wie die Anpassung an die neuesten gesetzlichen Richtlinien integriert. Benötigt 1MB RAM!

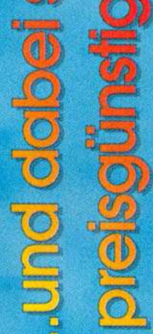
ISBN 3-86084-206-4 **DM 99,-**



193 Rattle Copy

Rattle Copy ist ein Kopierprogramm der Spitzenklasse für jeden Amiga-Computer. RC kann sehr schnelle und qualitativ hochwertige Sicherheitskopien anfertigen. Dank des integrierten Nibble-Modus können auch kopiergeschützte Disketten kopiert werden. RC unterstützt 1-4 Laufwerke. Top-Hit! Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-193-9 **DM 59,-**



NEU! 218 Der Finanzberater

Der Finanzberater ist der unersetzliche Helfer in allen Finanzangelegenheiten. Renditeberechnungen, Zinsabschlagssteuer, Aktien-Kurswertermittlung, der Vergleich von Kreditangeboten, effektiver Ratenzins, ... sind nur einige Schlagworte aus dem umfangreichen Repertoire des Finanzberaters. Mit diesem Programm werden auch Sie zum Finanzprofi!

ISBN 3-86084-218-8 **DM 59,-**

Programme, Anleitungen und Handbücher sind komplett in deutscher Sprache gehalten. **Benötigte Hardwarevoraussetzungen** (wenn nicht anders angegeben): Commodore Amiga mit 512 KByte RAM, Kickstart 1.2, 1.3 oder 2.0.

Grundlagen der Datenfernübertragung

New York, Rio, Tokio

DFÜ kann eine vertrackte Sache sein. Das richtige Modem will ausgesucht, konfiguriert und das Terminal-Programm angepaßt werden. Wir vermitteln Ihnen das nötige Wissen um die technischen Grundlagen der Datenfernübertragung.

von Thomas Lopatic

Früher war alles anders. Nicht unbedingt besser, aber auf jeden Fall einfacher, zumindest in der Datenfernübertragung, kurz »DFÜ«. Doch simple Akustikkoppler wichen längst modernen Modems und zurück bleibt meist ein verwirrter Anwender. Um Ihnen den Frust zu ersparen, machen wir Sie im folgenden mit den wichtigsten Grundbegriffen und -prinzipien der DFÜ vertraut.

Um Daten über das Telefonnetz zu schicken, bedient man sich eines Modems, das die Wandlung zwischen den Daten und hörbaren Signalen vornimmt. Wir schicken die zu übertragende Information vom Amiga zum Modem, welches die Daten dann für uns an die Gegenstelle weiterleitet. Ebenso sendet das Modem Daten an den Amiga, die es von der Gegenstelle empfangen hat.

Zum Anschluß eines Modems hat der Amiga eine serielle Schnittstelle. Dort lassen sich Bytes zum Modem senden oder von dort empfangen. Der große Vorteil der seriellen Schnittstelle ist der geringe Verbindungsaufwand. Drei Drähte, zum Senden, zum Empfangen und Masse, reichen aus, um eine funktionierende Verbindung (Nullmodemkabel) auf die Beine zu stellen.

Um ein Byte zu übertragen, wird es zunächst vom Sender, also dem Amiga oder dem Modem, je nachdem wer sendet und wer empfängt, in seine acht Bit zerlegt. Diese acht Bit lassen sich dann nacheinander über die serielle Schnittstelle Bit für Bit transportieren. Da sie die zu übertragenden Daten transportieren, spricht man von »Daten-Bits«. Der Empfänger der acht Daten-Bits kann diese wieder zu einem Byte zusammensetzen und erhält so die ursprünglichen Daten. Oder auch nicht, denn wir haben außer acht gelassen, daß Übertragungsfehler auftreten können, beispielsweise durch schlechte Kabelverbindungen.

Damit man Übertragungsfehler mit einem gewissen Maß an Sicherheit erkennen kann, überträgt die serielle Schnittstelle auf Wunsch neben den acht Daten-Bits für jedes Byte ein weiteres Bit, das »Parity-Bit« oder »Paritäts-Bit«. Die serielle Schnittstelle kann so konfiguriert werden, daß das Parity die Anzahl der »1«-Bits in den acht Daten-Bits auf eine gerade oder ungerade Anzahl ergänzt, man spricht dann von gerader (engl. »even«) oder ungerader (engl. »odd«) Parität. So würde bei gerader Parität bei einer Anzahl von drei »1«-Daten-Bits das Parity-Bit ebenfalls gesetzt, um insgesamt auf eine gerade Anzahl von gesetzten Bits zu kommen. Auf diese Weise läßt sich feststellen, wenn eines der Daten-Bits während der Übertragung umkippt, seinen Wert also von »0« auf »1« oder umgekehrt ändert, da sich dann auch die Anzahl der »1«-Bits ändert. Kippen jedoch mehrere Bits, kann es passieren, daß sich mehrere Fehler gegenseitig ausgleichen und die Anzahl der »1«-Daten-Bits wieder stimmt.

Wenn der Amiga und das Modem über die serielle Schnittstelle kommunizieren, muß der Datenaustausch koordiniert werden. So muß der Sender z.B. dem Empfänger mitteilen, daß er im Begriff ist, ein Byte über die serielle Schnittstelle zu senden. Der Empfänger wird daraufhin alles nötige veranlassen, um über seine Schnittstelle die Daten-Bits einschließlich eines etwaigen Parity-Bits einlesen zu können. Dazu hat sich im DFÜ-Bereich zur Koordination von Sender und Empfänger das »asynchrone Übertragungsprotokoll« durchgesetzt. Hinter dieser Bezeichnung verbirgt sich nichts anderes, als daß vor und nach den Daten-Bits und eines etwaigen Paritäts-Bits bestimmte Markierungen gesendet werden, die dem Empfänger Beginn und Ende mitteilen. Eine Markierung am Anfang bezeichnet man als »Start-Bit«, eine am Ende als »Stopp-Bit«. Während die Anzahl der Start-Bits beim Amiga auf eins festgelegt ist, lassen sich sowohl ein als auch zwei Stopp-Bits verwenden. Der Standard in der DFÜ ist die Verwendung von einem Start- und einem Stopp-Bit.

Bisher sind wir davon ausgegangen, daß zwischen einem Start- und Stopp-Bit immer ein komplettes Byte, also acht Daten-Bits, zuzüglich eines etwaigen Paritäts-Bits übertragen werden. Unter älteren Großrechnern ist es teilweise noch üblich, lediglich sieben Daten-Bits zu verwenden. Damit lassen sich zwar keine

ganzen Bytes übertragen, für ASCII-Zeichen reichen jedoch sieben. Die Anzahl der Daten-Bits bezeichnet man als »Wortlänge«. Der Amiga ist auf Wortlängen von sieben und acht Bit ausgelegt. Im DFÜ-Bereich wird ausnahmslos mit einer Wortlänge von acht Bit gearbeitet.

Der letzte Faktor, der sich bei der seriellen Übertragung festlegen läßt, ist der zeitliche Abstand, in dem zwei aufeinanderfolgende Bits über die serielle Schnittstelle übertragen werden: die Übertragungsgeschwindigkeit. Sie wird sinnvollerweise in Bit pro Sekunde (Bit/s bzw. bps) angegeben. Meist wird die Einheit »Baud« synonym dazu verwendet, auch wenn dies nicht immer korrekt ist. Wenn Sie einen Amiga mit 68000-Prozessor und dem Schnittstellen-Treiber der Workbench (»Devs:serial.device«) verwenden, sollte die maximale Übertragungsrate 19200 Bit/s nicht überschreiten. Anderenfalls ist das Treiberprogramm nicht mehr in der Lage, schnell genug alle vom Modem an der Schnittstelle ankommenden Daten-Bytes abzuholen, was zum Verlust vereinzelter Bytes führt. Probleme gibt es oft auch mit Festplattensystemen, die beim Lesen von und Schreiben auf Festplatte so viel Rechenzeit verbrauchen, daß der Schnittstellen-Treiber selbst einer Geschwindigkeit von 19200 Bit/s nicht mehr gewachsen ist.

Der Datendurchsatz, Wortlänge, Parität und Anzahl der Stopp-Bits, auf die wir unsere serielle Schnittstelle eingestellt haben (z.B. mit dem »Serial«-Programm der Workbench-Preferences oder im verwendeten Terminalprogramm), bezeichnen wir als Parameter der Schnittstelle. Da wir immer ein Start-Bit verwenden, brauchen wir die Anzahl Start-Bits nicht in die Parameter aufnehmen. Sollen zwei Geräte über die serielle Schnittstelle kommunizieren, müssen grundsätzlich alle Parameter übereinstimmen, da der Sender sonst die Daten auf eine andere Weise sendet, als es der Empfänger erwartet. Der Empfänger ist dann nicht in der Lage, aus den gesendeten Daten-Bits die ursprünglichen Daten zu rekonstruieren.

Wenn wir ein Modem an einer seriellen Schnittstelle betreiben, erkennt es automatisch, welche Parameter wir für die Schnittstelle gewählt haben und verwendet selbständig die gleichen Parameter zum Datenaustausch mit dem Computer.

Verbindungen zweier Modems über das Telefonnetz lassen sich mit der direkten Verbindung zweier Geräte, etwa Computer und Modem, mittels einer seriellen Schnittstelle vergleichen. Der wesentliche Unterschied besteht darin, daß statt digitaler nun analoge Signale übertragen werden. Die Weise, wie die einzelnen Daten-Bytes übertragen werden, entspricht jedoch grob gesehen der Technik, wie wir sie für die serielle Schnittstelle kennengelernt haben. Insbesondere müssen, analog zur direkten Kabelverbindung auch beide Modems die gleichen Parameter verwenden. Als Parameter für die Übertragung von Daten über das Telefonnetz verwenden Modems die Einstellung, die sie auch zur Kommunikation mit dem Computer benutzen. Damit beide Modems von gleichen Parametern ausgehen, müssen die seriellen Schnittstellen der beteiligten Rechner gleich konfiguriert, also auf die gleichen Parameter eingestellt sein.

Eine Ausnahme bildet dabei die Übertragungsgeschwindigkeit von Modem zu Modem, denn die ist grundsätzlich unabhängig von der Geschwindigkeit, die zwischen Computer und Modem eingestellt ist. Wenn eine Modemverbindung hergestellt wird, tauschen die beiden beteiligten Modems Informationen über ihre Fähigkeiten aus, wie beispielsweise die maximale unterstützte Übertragungsgeschwindigkeit. Dann wird eine bestmögliche Verbindung, unter anderem also eine mit der höchstmöglichen Übertragungsrate, hergestellt. So ist es z.B. problemlos realisierbar, eine Verbindung zwischen einem Modem, das maximal 2400 Bit/s überträgt, und einem Gerät mit bis zu 14400 Bit/s, aufzubauen. Das Modem mit 14400 Bit/s drosselt seine Geschwindigkeit dann automatisch auf 2400 Bit/s, um mit dem langsameren Gerät kommunizieren zu können.

Daten-Bits im Gänsemarsch

Zu beachten ist, daß bei Geschwindigkeiten von mehr als 2400 Bit/s sich unter Modems zur Zeit zwei verschiedene Übertragungsnormen weiter Verbreitung erfreuen. Der erste Standard ist die »HST«-Norm, die »High Speed Technology« des amerikanischen Herstellers US-Robotics. Sie erlaubte zunächst einen maximalen Datendurchsatz von 14400 Bit/s (später 16800 Bit/s). Dieser inoffizielle Standard ist zu einem Zeitpunkt entstanden, zu dem noch keine einheitlichen internationalen Regelungen für Geschwindigkeiten über 2400 Bit/s existierten. Da die Modems von US-Robotics die ersten erschwinglichen in dieser Leistungsklasse waren, wurde aus der Insellösung »HST« schnell eine weitverbreitete Quasi-Norm, zumindest im DFÜ-Bereich. Bald folgte jedoch der Entwurf des CCITT, der Gesellschaft, die internationale Normungs-Empfehlungen auf dem Gebiet der Datenkommunikation herausgibt. Die Empfehlung »V.32bis« beschreibt ebenfalls eine Norm für 14400 Bit/s, ist dem »HST«-Standard jedoch technisch überlegen. Da mit »V.32bis« nun ein verbindlicher Standard vorliegt, wird »HST« wohl in absehbarer Zeit vom Markt verschwinden, zumal selbst US-Robotics jetzt Modems nach »V.32bis« anbietet. Leider sind die beiden erwähnten Normen untereinander nicht verträglich. Da jedoch sowohl »HST« als auch »V.32bis« nur Geschwindigkeiten von mehr als 2400 Bit/s regeln, läßt sich zwischen Modems unterschiedlicher Normen wenigstens eine Verbindung mit 2400 Bit/s herstellen.

Einige Hersteller werben damit, daß ihre V.22bis-Modems bis zu 9600 Bit/s theoretischen Datendurchsatz erreichen – allerdings mit Datenkompression. Die meisten Modems bieten eine Option die vom Computer empfangenen Daten zu komprimieren, bevor sie an die Gegenstelle gesendet werden. Handelt es sich um ein Modem mit 2400 Bit/s, kann man bei einer Kompression der zu übertragenden Daten auf 1/4 der ursprünglichen Länge tatsächlich von einem effektiven Datendurchsatz von 9600 Bit/s sprechen. Bei der angesetzten Kompression auf 1/4 der ursprünglichen Länge handelt es sich jedoch lediglich um einen theoretischen Maximalwert, der sich allerhöchstens unter Laborbedingungen reproduzieren läßt. In der täglichen Anwendung ist eine derart starke Kompression utopisch.

Zur Datenkomprimierung haben sich zwei Standards durchgesetzt. Der ältere davon, »MNP 5« (»Microcom Networking Protocol 5«), ist von sehr einfacher Natur und ausschließlich bei der Übertragung von Daten erfolgreich, die viele Folgen gleicher Bytes enthalten. Sendet man beispielsweise bereits gepackte Daten, ist »MNP 5« ohne jeglichen Nutzen. Die Komprimierungsnorm »V.42bis« ist wesentlich effektiver. Das betrifft vor allem ungepackte Daten, bei deren Übertragung sich der Datendurchsatz durch die Komprimierung merklich erhöht. Doch auch bei bereits vor der Übertragung gepackten Daten wirkt »V.42bis«, da diese Norm veranlaßt, unter geeigneten Umständen die Stopp-Bits bei der Übertragung von Modem zu Modem automatisch wegzulassen und somit die zu übertragende Datenmenge zu reduzieren. Auch über Komprimierungsnormen ei-

Nullmodemkabel: Verbindung zwischen zwei Amigas ohne Modem – DFÜ der einfachsten Art

nigen sich die Modems beim Verbindungsaufbau, so daß nur Standards zum Einsatz kommen, die beide Teilnehmer auch wirklich unterstützen.

Manche Hersteller sind noch dreister und preisen Modems als »9600 bps Fax Modems« an. Oft trifft die Geschwindigkeitsangabe jedoch nur auf den Fax-Modus des Modems zu. Bei der »normalen« Kommunikation mit anderen Modems erreichen solche Modems dann meist nur 2400 Bit/s. Seien Sie also auf der Hut: Achten Sie darauf, daß Ihr Modem die angegebene Leistung ohne Datenkompression und auch nicht ausschließlich im Fax-Modus erreicht.

Wie bereits erwähnt, nützt eine Paritätsprüfung recht wenig, wenn es ums Erkennen von Übertragungsfehlern geht. Auch zu diesem Zweck haben sich stattdessen andere Standards etabliert. Die älteren Normen sind »MNP 1« bis »MNP 4«, doch auch die neueren »MNP 5« und »V.42bis« spezifizieren neben der Datenkompression eine Methode, Fehler bei der Übertragung zu erkennen. Dabei berechnet der Sender nach einem ausgefuchsten Verfahren über Datenblöcke bestimmter Länge eine Prüfsumme, die er dann mitsamt dem zugehörigen Datenblock an den Empfänger sendet. Dieser errechnet über den empfangenen Datenblock auf die gleiche Weise eine eigene Prüfsumme und vergleicht diese mit der vom Sender mitgeschickten. Dieses Verfahren trägt den Namen »CRC« (»Cyclic Redundancy Check«). Stimmt die Prüfsumme eines empfangenen Datenblocks nicht, fordert der Empfänger das sendende Modem automatisch auf, den betreffenden Block noch einmal zu übertragen. Dieses Verfahren wird als »ARQ« (»Automatic Repeat Request«) bezeichnet. Beachten Sie, daß all diese Dinge wie Datenkompression, CRC und ARQ automatisch zwischen den beiden Modems ablaufen. Der am Modem angeschlossene Computer bekommt von alledem nichts mit. Er kann sich darauf verlassen, daß die Daten, die er vom Modem empfängt fehlerfrei über die Telefonleitung übertragen wurden. Allerdings schließt das Übertragungsfehler nicht aus, denn die Korrektheit der Daten ist nur für den Weg vom sendenden zum empfangenden Modem gewährleistet. Auf dem Weg vom Modem zum Computer sind immer noch Störungen denkbar. Beim Amiga resultieren solche Unregelmäßigkeiten vor allem aus dem recht langsamen Schnittstellen-Treiber in Verbindung mit einem 68000-Prozessor oder einem rechenintensiven Festplatten-Controller.

Ein Modem kennt zwei Betriebsmodi, den ersten, den »Online«-Modus haben wir bereits kennengelernt. In dieser Betriebsart überträgt das Modem einfach alle vom Computer empfangenen Daten an das Modem am anderen Ende der Telefonleitung. Ebenso sendet es alle über die Telefonleitung empfangenen Daten über die serielle Schnittstelle an den angeschlossenen Computer. Wir haben bereits erwähnt, daß die Übertragungsgeschwindigkeit von Modem zu Modem unabhängig von der zwischen Modem und Computer ist. Dies ist nicht unproblematisch, denn wenn der Rechner z.B. mit 19200 Bit/s an das Modem sendet, dieses jedoch nur maximal 2400 Bit/s übertragen kann, entsteht zwangsläufig ein »Datenstau«, da Daten-Bytes schneller ins Modem hineinfließen als hinaus. Um diesen Effekt zu dämpfen, verfügen Modems über interne Puffer in der Größenordnung von einigen KByte. Dennoch ist auch der größte Puffer unter Umständen irgendwann voll. Wir benötigen also eine Möglichkeit, mit der das Modem dem Computer mitteilt, ob es bereit ist, weitere Daten zu empfangen.

Diese Koordination zwischen Computer und Modem bezeichnet man als »Handshaking«. Eine veraltete Methode besteht darin, einfach einem bestimmten Daten-Byte die Meldung »bereit zum Empfangen«, auch »X-ON« genannt, und einem anderen Byte »bitte nichts mehr senden« (»X-OFF«) zuzuordnen. Da für diese Art des Handshaking keine Extraleitungen an der seriellen Schnittstelle nötig sind, spricht man von »3-Draht«- oder nach den Bytes benannt »X-ON/X-OFF«- oder »Software«-Handshaking. Diese Verfahren funktioniert natürlich nur so lange, wie gesichert ist, daß »X-ON«- oder »X-OFF«-Bytes in den zu übertragenden Daten selbst nicht vorkommen. Ist dies doch der Fall, bringen diese Bytes unser Handshaking komplett durcheinander. Die Alternative dazu ist das »7-Draht«-Handshaking, auch als »Hardware«- oder »RTS/CTS«-Handshaking bezeichnet. Hier benutzt man neben den drei Leitungen für die serielle Übertragung vier weitere, um die Bereitschaft zum Empfangen zu signalisieren. Die ersten beiden Leitungen, »DTR« (»Data Terminal Ready«) und »DSR« (»Data Set Ready«) geben an, ob Computer oder Modem überhaupt betriebsbereit sind. Die anderen zwei, »RTS« (»Request To Send«) und »CTS« (»Clear To Send«) übernehmen den eigentlichen Handshake und signalisieren, wenn der Datenpuffer im Modem oder im Computer voll ist. Diese Handshaking-Methode ist unentbehrlich, wenn wir Daten effizient und fehlerfrei übertragen möchten.

Verhandlung über den Verbindungsaufbau

Wenn Sie ein Modem mit Datenkompression besitzen, sollten Sie im Interesse größtmöglicher Kompression dafür sorgen, daß der Puffer im Modem immer möglichst voll ist, da der Kompressionsalgorithmus dann immer auf große Datenmengen angewandt werden kann. Am besten läßt sich das dadurch bewerkstelligen, daß die Übertragungsgeschwindigkeit vom Computer zum Modem höher ist, als die von Modem zu Modem. Typischerweise setzt man auf einem 68000-Amiga die Geschwindigkeit von Amiga zu Modem auf 19200 Bit/s fest. Dies erlaubt relativ sichere Datenübertragung bei akzeptabler Kompressionseffizienz.

Der zweite Betriebsmodus eines Modems ist der »Off-line«- oder auch Kommando-Modus. Er ist immer aktiv, wenn gerade keine Verbindung mit einem anderen Modem besteht. In diesem Modus interpretiert das Modem vom Amiga empfangene Daten als Kommandos, die es auszuführen gilt. Nach dem Einschalten befindet sich das Modem stets »Off-line«. Erst das Kommando zum Wählen einer Telefonnummer und anschließendes Herstellen einer Verbindung führt uns in den »On-line«-Modus.

Um komfortabel über die serielle Schnittstelle mit dem Modem kommunizieren zu können, benötigen wir ein Terminal-Programm. Dessen Grundaufgabe ist es, Tastatureingaben von uns entgegenzunehmen und über die Schnittstelle ans Modem weiterzuleiten sowie vom Modem empfangene Daten auf dem Bildschirm auszugeben. Darüber hinaus besitzen fast alle Terminal-Programme Funktionen, welche die Übertragung kompletter Dateien über das Modem erlauben. Eines der besten Terminal-Programme für den Amiga ist »Term« von Olaf Barthel, das zudem als »Gift-Ware« kostengünstig zu haben ist (Term 3.1, Fish-Disk 833). Es funktioniert allerdings nur ab Kickstart 2.0. Eine Alternative für alle Kickstart-Versionen ist »NComm« (Fish 621).

Wenn Sie Terminal-Programm und Modem das erste Mal verwenden, sollten Sie unbedingt die Konfiguration von Programm und Modem überprüfen und gegebenenfalls anpassen. Achten Sie dabei vor allem darauf, daß Sie das richtige Handshaking, also »RTS/CTS«, verwenden.

Schalten Sie dazu das angeschlossene Modem ein und starten Sie Ihr Terminal-Programm. Stellen Sie jetzt zunächst das Programm auf das richtige Handshaking ein. Zudem lassen viele Programme den Anwender entscheiden, ob die Übertragungsgeschwindigkeit von Computer zum Modem sich der Verbindungsgeschwindigkeit zwischen den beiden Modems anpassen soll, oder ob er lieber eine feste Geschwindigkeit für die serielle Schnittstelle festlegen möchte. Da die Geschwindigkeit an der seriellen Schnittstelle immer höher sein sollte als die Verbindungsgeschwindigkeit, ist hier die Wahl »Feste Geschwindigkeit« vorzuziehen. Als Übertragungsrate empfehlen sich die genannten 19200 Bit/s. Nachdem Sie diese Einstellungen vorgenommen haben, sollten Sie diese Konfiguration erst einmal speichern.

Doch auch dem Modem muß die zu verwendende Konfiguration mitgeteilt werden. Die meisten Geräte verfügen dazu über einen batteriegepufferten »NV-RAM«

Datendurchsätze in cps

Executable	Text-Datei	LHA-Archiv	Geschwindigkeit: Modem/Modem
1770	1920	1660	14400 Bit/s, V.42bis
1390	1390	1390	14400 Bit/s
320	420	270	2400 Bit/s, V.42bis
230	230	230	2400 Bit/s

Verwendete Parameter: 8 Daten-Bits, 1 Stopp-Bit, keine Parität, Übertragungsgeschwindigkeit: Amiga/Modem 19200 Bit/s, Protokoll Z-Modem

THE NEW POWER GENERATION.

SCSI&RAM für AMIGA 4000

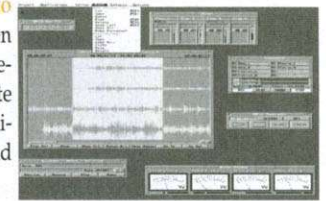


Der High-Performance FAST SCSI-II DMA Controller mit 32-Bit-Zorro3-Interface ● Bis zu 7 MB/sec asynchron, bis zu 10 MB/sec synchron auf dem SCSI-Bus ● Leistungsfähige DMA (Direct Memory Access)-Übertragung reduziert die Prozessorbelastung bei SCSI-Operationen ● RAM-Erweiterung, 32 Bit, bis zu 64 MByte mit Standard-SIMMs ● Unterstützt RDB, SCSI Direct, Wechselplatten, Opticals, CD-ROM und CDTV, Streamer, A-MAX II sowie PC-Format ● Dynamische Caching-Software ● Made In Germany, 2 Jahre Garantie

FASTLANE Z3 FAST SCSI-II DMA Controller — **DM 895,–**

DIGITAL AUDIO EDITING SYSTEM

Digitales Harddisk Recording System für Audio-Bearbeitung in CD-Qualität ● Doppelte Delta-Sigma-A/D-D/A-Wandler mit 16 Bit und 64fachem Oversampling ● Digitale Anti-Aliasing-Filter ● Frequenzgang 15Hz-22Khz (-3dB), Dynamik >85 dB ● SMPTE-Timecode-Reader zur Synchronisation mit anderen Studiogeräten ● Digitaler Signalprozessor ADSP2105 mit 10 MIPS ● Bis zu 8 gleichzeitig abspielbare Spuren ● Studio 16 V2.0 Software mit umfangreichen Bearbeitungsmöglichkeiten im Sample-Editor, Timecode-gesteuerter Schnittliste für Nachvertonungen und Synchronisation, 8-Spur-Recorder-Simulation und weitreichenden Kontrollfunktionen

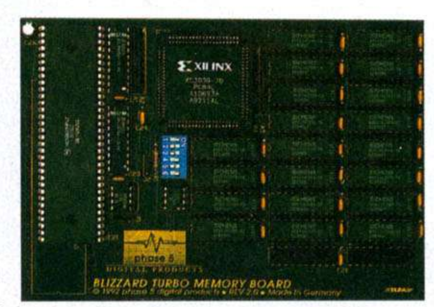


AD516 16-BIT STEREO DIGITAL AUDIO CARD inkl. STUDIO 16 V2.0 EDITING SOFTWARE — **DM 2995,–**

Ebenso erhältlich:

AD1012 12-BIT MONO DIGITAL AUDIO CARD inkl. STUDIO 16 V2.0 EDITING SOFTWARE — **DM 1295,–**

TURBO-RAM für AMIGA 500



Bis zu 8 MB Fast-RAM im Amiga 500 ● Taktverdopplung des Fast-RAMs auf 14,28 MHz ● Bis über 100% mehr Geschwindigkeit gegenüber einem Standard-AMIGA bei bereits einem MByte auf dem *BLIZZARD* installierten Fast-RAM ● 512 KByte-Shadow-RAM-Option ● Spitzen-Testbewertungen, z.B. „Sehr Gut" in AMIGA 8/92 ● Made In Germany, 2 Jahre Garantie

BLIZZARD Turbo Memory Board OMB — **DM 229,–**

Je 2 MByte Speicher für BLIZZARD — **DM 149,–**

FAST-RAM für AMIGA 1200

PREISSENKUNG! NEUE VERSION MIT ECHTZEITUHR!



4-MB-Speichererweiterung, 32 Bit ohne Waitstates ● Steigert die Arbeitsgeschwindigkeit Ihres AMIGA 1200 um bis zu 70% ● Sockel für math. Koprozessor MC68882 bis 40 MHz ● Aufrüstbar auf 8 MByte mit dem *BLIZZARD 1200/ADD4 Memory Module* ● Moderne SMD-Technik ● Made In Germany, 2 Jahre Garantie!

BLIZZARD 1200/4 Memory Board inkl. Echtzeituhr — **DM 398,-**

BLIZZARD 1200/ADD4 Memory Module — **DM 298,-**

Mathematischer Coprozessor MC-68882-33 MHz — **DM 169,-**

Ab August: BLIZZARD 1230 Turbo-Board — 40 MHz — SCSI-II Option!

Trade-In-Programm für Blizzard 1200/4-Besitzer!

SPECIALS:

Quantum-Platten, 10ms, 512K Cache

LPS 525S	ProDrive 700S	ProDrive 1050S	ProDrive 1225S
DM 1995,–	DM 2495,–	DM 2795,–	DM 2995,–

Fujitsu-Platten, 12ms, 512K Cache

2622F A, 330 MB	2623F A, 425 MB	2624F A, 520 MB
DM 1495,–	DM 1695,–	DM 1895.–

DIE SUPERSCHNELLEN:

Maxtor-1240S, <10ms, 256K Cache	DM 3195,–
Hewlett-Packard C2247, 10ms, 256K Cache	DM 2995,–
DynamiCache Festplatten-Caching-Software	DM 79,–
CDrive CD-ROM Filesystem für alle Amiga-SCSI	DM 79,–

SYQUEST-Wechselplatten, SIMMs & RAMs im Lieferprogramm

AS&S-PRODUKTE ERHALTEN SIE IM GUTSORTIERTEN FACHHANDEL ODER NATÜRLICH DIREKT BEI UNS. GERNE SENDEN WIR IHNEN AUCH WEITERE INFORMATIONEN SOWIE UNSERE KOMPLETTE PRODUKTÜBERSICHT ZU.



HOMBURGER LANDSTRASSE 412 • 60433 FRANKFURT
TELEFON (069) 548 8130 • TELEFAX (069) 548 18 45

ALLE PREISE SIND UNVERBINDLICHE PREISEMPFEHLUNGEN. ÄNDERUNGEN IN PREIS, TECHNIK, LIEFERUMFANG VORBEHALTEN.

(»non-volatile RAM« = nicht flüchtiger Speicher), in dem der Anwender Konfigurationsinformationen ablegen kann. Die Konfiguration des Modems läßt sich im Kommando-Modus ändern. Dazu verfügen Modems über eine ganze Reihe von »AT«-Kommandos. Der Name rührt daher, daß am Anfang einer Kommando-Zeile stets die Buchstabenfolge »AT« (»Attention«) stehen muß, damit das Modem die Zeile als Befehl erkennt. Einige dieser Kommandos sind bei allen Modems gleich. Man faßt sie unter der Bezeichnung »Hayes«-Standard (nach dem gleichnamigen Modem-Hersteller) zusammen. Andere Kommandos haben bei verschiedenen Herstellern jedoch unterschiedliche Bezeichnungen. Ein Blick ins Modem-Handbuch sollte jedoch schnell das korrekte Kommando zutage befördern.

Um bei einem »US-Robotics Courier V.32bis«-Modem z.B. »RTC/CTS«-Handshaking einzuschalten, dient das Kommando »AT&H1«. Es besagt, daß der Konfigurations-Parameter »&H« auf den Wert »1« gesetzt wird. »2« steht dagegen für »X-ON/X-OFF«-Handshaking. Um die feste Übertragungsgeschwindigkeit von Computer zu Modem einzuschalten, ist bei unserem Beispiel-Modem ein »AT&B1« notwendig. Das Modem sollte auf jedes dieser Kommandos mit der Ausgabe »OK« antworten. Um die so veränderte Konfiguration ins NV-RAM zu schreiben, bedienen wir uns bei US-Robotics-Modems des Kommandos »AT&W«.

Wenn eine Modem-Verbindung zustande kommen soll, spielen die beiden Modems zunächst unterschiedliche Rollen. Das anrufende Modem gilt als das initiierende Gerät und muß sich im »Originate«-, das angerufene Modem im »Answer«-Modus befinden. Der »Answer«-Modus führt dazu, daß das Modem einen langgezogenen Trägerton, den »Carrier«, über das Telefonnetz sendet. Das Modem im »Originate«-Modus reagiert auf diesen Ton und die beiden Modems fangen an, über Übertragungsgeschwindigkeit und Datenkompression zu verhandeln, bis eine bestmögliche Verbindung zustande kommt. Ist die Verbindung erst einmal da, sind beide Modems gleichberechtigte Teilnehmer an der Kommunikation. Es ist also gleich, wer wen anruft, Hauptsache, die Verbindung klappt. Ein Modem standardmäßig zum Antworten zu bringen (Auto Answer), erfolgt in der Regel mit dem Kommando »ATS0=1«. Das so programmierte Modem erkennt automatisch, wenn es angerufen wird, nimmt nach dem ersten Klingeln ab und begibt sich in den Answer-Modus.

Einstellungen fürs Terminalprogramm

Terminalprogramme bieten eine Vielzahl von Konfigurationsmöglichkeiten. In der Praxis haben sich folgende Einstellungen bewährt:

Daten-Bits:	8
Stopp-Bits:	1
Parität:	keine (none)
Geschwindigkeit:	19200 Bit/s (Amiga mit MC68000) 38400 Bit/s oder mehr (Amiga mit MC68020/30/40)
Handshake:	RTS/CTS
Duplex:	voll
Terminal:	ANSI
Protokoll:	Z-Modem

Die Kunst, Fehler zu erkennen

Um eine Verbindung mit einem anderen Modem herzustellen, können wir die automatische Wahlfunktion verwenden. Die Kommandos »ATDP« für Impulswahl und »ATDT« für Touch-Tones, gefolgt von der anzurufenden Nummer wählen automatisch und versetzen das Modem anschließend in den »Originate«-Modus. Das angerufene Modem muß also so konfiguriert sein, daß es bei einem Anruf automatisch abnimmt und in den »Answer«-Modus übergeht. Bei BBS-Systemen (»Mailboxen«) ist das natürlich immer der Fall, da ansonsten ein Verbindungsaufbau recht umständlich wäre. Manchmal bietet es sich jedoch an, einen Verbindungsaufbau manuell herzustellen, etwa weil man sowieso gerade mit jemandem am Telefon spricht, dem man längst überfällige Texte, etc. schicken möchte. Um eine Verbindung manuell aufzubauen, versetzt der eine Teilnehmer zunächst sein Modem mit dem Kommando »ATD« in den »Originate«-Modus und legt den Telefonhörer auf. Das Modem nimmt durch »ATD« den Hörer ab und wartet auf einen Carrier in der Leitung. Das ist der Zeitpunkt, zu dem der andere Teilnehmer seinem Modem ein »ATA«-Kommando gibt, das es in den »Answer«-Modus versetzt. Auch er legt anschließend den Hörer auf. Das Modem nimmt wiederum ab, und sendet einen Carrier. Wenn alles richtig gemacht wurde, empfängt das Modem im »Originate«-Modus diesen Carrier und eine Verbindung kommt zustande.

Um eine Modem-Verbindung zu beenden, dient das »+++«-Kommando. Es veranlaßt in den meisten Standardkonfigurationen, daß das Modem den Carrier abbricht und in den Kommando-Modus zurückkehrt. Wenn die Gegenstelle den Carrier verliert, legt sie automatisch auf. Beachten Sie jedoch, daß Sie vor Eingabe von »+++« einige Sekunden verstreichen lassen, denn sonst ignoriert das Modem das Kommando. Dies ist notwendig, da es sonst immer dann, wenn die zu übertragenden Daten zufällig die Zeichenkette »+++« enthalten, die Verbindung abbrechen würde. Auf Wunsch läßt sich das »+++« Kommando auch so umkonfigurieren, daß das Modem zwar in den Kommando-Modus zurückkehrt, die Verbindung aber dennoch im Hintergrund bestehen bleibt. Vom »Off-line«-Modus kann der Anwender in einem solchen Fall wieder mittels »ATO« »On-line« gehen. Problematisch wird das nur, wenn das angerufene Modem auf »+++« mit Verbindungsabbruch reagiert, denn wenn wir »+++« tippen, überträgt unser Modem diese Zeichen ja gleichzeitig an die Gegenstelle, die dann gegebenenfalls auflegt. Es empfiehlt sich also, mittels der dafür vorgesehenen »AT«-Befehle die standardmäßigen »+«-Zeichen in diesem Kommando durch irgend etwas anderes, etwa »#«, zu ersetzen. Da es unwahrscheinlich ist, daß unser Gegenüber die gleichen Zeichen verwendet, bleibt die Verbindung in diesem Fall mit hoher Wahrscheinlichkeit bestehen.

Die häufigste Anwendung in der DFÜ ist wohl die Übertragung von Dateien von einem Computer zu einem anderen. Dafür beinhalten Terminal-Programme eine ganze Reihe von »Protokollen«, die eine sichere Übertragung von kompletten Dateien erlauben. Übertragungsprotokolle gehen dabei analog zur »CRC«-Methode vor: Die zu übertragende Datei wird in Blöcke fester Länge zerlegt und über jeden einzelnen Datenblock eine Prüfsumme errechnet. Der Empfänger rechnet diese Prüfsumme nach und fordert gegebenenfalls den fehlerhaften Block erneut an. Übertragungsprotokolle haben den Vorteil, daß die Prüfsummen ausschließlich im Computer, also an den Endpunkten der Verbindung berechnet werden. Dadurch lassen sich im Gegensatz zu »CRC« auch Fehler aufdecken, die auf dem Weg zwischen Computer und Modem entstehen. Das verbreitetste und beste Protokoll ist »Z-Modem«. Neben den eigentlichen Daten muß ein Protokoll auch immer Steuerinformationen wie z.B. die berechneten Prüfsummen übertragen. Den dadurch entstehenden Mehraufwand bezeichnet man als Protokoll-»Overhead«. »Z-Modem« zeichnet sich vor allem durch einen sehr geringen Overhead und einige nützliche Features aus. So läßt sich beispielsweise die vorzeitig abgebrochene Übertragung von Dateien nachträglich vervollständigen, statt die komplette Datei noch einmal senden zu müssen (»Z-Modem Resume«). Das Senden einer Datei mit einem Protokoll bezeichnet man als »Upload«, das Empfangen als »Download«. Während eines Up- oder Downloads zeigen die Terminal-Programme dann die Länge der zu übertragenden Datei, die durchschnittliche Übertragungsrate in Byte oder Zeichen pro Sekunden (engl. »CPS«, »Characters Per Second«) an. Anhand des Durchschnittswertes und der Anzahl der übertragenen Bytes errechnet das Programm dann die voraussichtlich verbleibende Dauer des Transfers. Typische Geschwindigkeitswerte für verschiedene Modem-Verbindungen finden Sie in »Datendurchsätze in cps«.

Wenn ein Terminalprogramm Daten über die serielle Schnittstelle empfängt, gibt es diese auf dem Bildschirm aus. Dabei werden wohldefinierte Zeichenfolgen als Steuerkommandos interpretiert, die Aktionen wie Bildschirmlöschen, Neupositionieren des Cursors oder Umschalten auf eine andere Schriftfarbe auslösen. Für die Definition solcher Steuerkommandos existiert eine Reihe internationaler Normen. Die für den DFÜ-Bereich wichtigste ist »ANSI«. Im wissenschaftlichen Betrieb hingegen herrscht die Norm »VT-100« vor. Terminalprogramme können meist eine ganze Reihe dieser Normen emulieren, mit »ANSI« fahren Sie in der Regel jedoch am besten. *me*

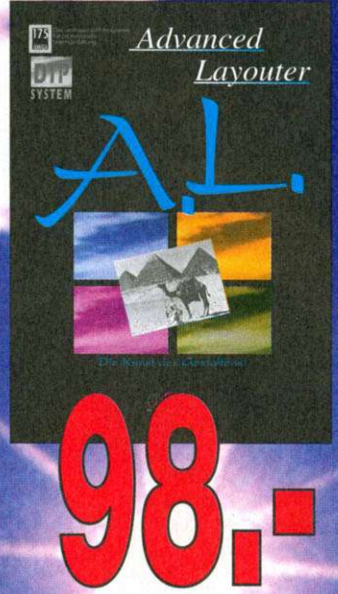
SOMMERHITS!!!

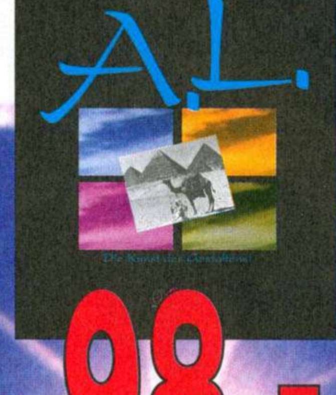
ADVANCED LAYOUTER NR. 175

Der "Advanced Layouter" ist das universelle DTP-Programm für farbiges Gestalten von farbigen + s/w Drucksachen aller Art. Einladungen, Glückwunschkarten, Broschüren, Briefbögen oder Visitenkarten lassen sich blitzschnell erstellen. Bis zu 999 Seiten verwaltet der leistungsfähige Editor! Die Seitengröße ist dabei individuell von 4 * 4 cm bis 10 * 10 Meter Posterformat wählbar. Eine Vielzahl hilfreicher Satzfunktionen (z.B. Spaltensatz, verknüpfbare Texte, etc.) und die Ausnutzung sämtlicher AMIGA-Bildschirmauflösungen (auch der neuen AMIGAs) machen dieses Multitalent zum unverzichtbaren Werkzeug für jeden Anwender. Über 800 Kleingrafiken und 75 Zeichensätze auf insgesamt 5 Disketten und die Möglichkeit eigene IFF-Grafiken einzufügen setzen Ihren Gestaltungsphantasien keine Grenzen. Erwähnt sei noch, das die Bildschirmgröße theoretisch 9999 * 9999 Punkte beträgt und mit AA-Chipset bis 256 Farben darstellbar sind. Der Ausdruck kann problemlos auf beliebigen Druckern erfolgen. ONLINE-Hilfe im Programm. Komplett mit deutschem Handbuch.

Benötigt 1 MB und OS 2.x

DTP mit WYSIWYG Oberfläche!







98,-

Heiße Software zu coolen Preisen!



Brief deluxe
Die perfekte Komplettlösung für alle Briefeschreiber. Erstellen Sie Briefe mit professionellem Outfit. Inkl. vieler Kleingrafiken, Musterbriefe, Adressdatei. Preisvorteil: inkl. Oase Nr. 139+139-b!

NR. 181

49,-

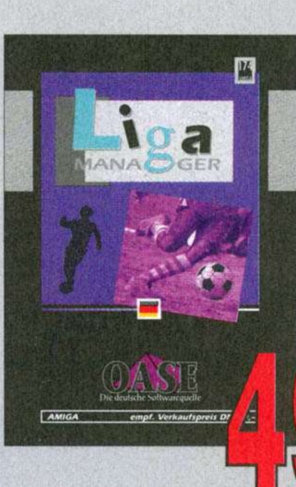
Lernen Sie Ihr Urlaubsziel näher kennen! NR. 169





Ob nun Spanien, Indien, China, etc.... Mit "Erdkunde direkt" erfahren Sie blitzschell alles wissenswerte über ein Land Ihrer Wahl auf dieser Erde. Mittels übersichtlicher Grafiken (große Übersichten und Teilausschnitte!), Tabellen und einer gewaltigen Datenbank über aller Länder dieser Erde können Sie einfach per Mausklick eine Vielzahl interssanter Informationen abfragen. Klimazonen, Bevölkerung, Inflation, Ökosysteme, Energieproduktion, Sprache, Währung, etc., etc. "Erdkunde direkt" vermittelt konkretes Wissen in anschaulicher, verständlicher Form. Ideal nicht nur für die geplante Urlaubsreise sondern auch für Schule, Studium und Haushalt.

49,-



Liga Manager
Perfekte Liga-Verwaltung für 20 Teams, mit Statistiken, Tabellen + Prognosen für den Tototip, 1.+2. Liga, Drucken, Ideal für Sportarten aller Art: Fußball, Volleyball, etc.

NR. 174

49,-

DELIVERY AGENT NR. 182



Als Industrieboß eines Firmenimperiums müssen Sie Ihr Unternehmen ständig gewinnbringend ausbauen. In aller Welt sind Ihre LKW, Schiffe oder Flugzeuge im Einsatz. Doch Vorsicht! Die leidige Konkurrenz schläft nicht und ist auch zu nicht ganz fairen Geschäftsmethoden bereit. Zum Glück haben Sie noch Ihre Informanten, die Sie jederzeit über die üblen Machenschaften informieren können. Das harte Geschäft mit Öl, Gold, Chemikalien oder Obst birgt auch viele Risiken. Halten Sie Warentermine ein und vergewissern Sie sich über den technischen Zustand Ihres Fuhrparks. Diese packende Wirtschaftssimulation mit vielen hervorragenden Grafiken wird Sie begeistern. Für 1-4 Manager!




49,-

VIDEODAT 4.0 NR. 168

Mit unserer neuen Videoverwaltung können Sie perfekt Ihre Videos verwalten und auswerten. Umfangreiche Funktionen stehen Ihnen dafür zur Verfügung: neben Filmtitel, Darsteller und Filmlänge lassen sich noch Filmart, FSK, Drehjahr, Videosystem, etc. eingeben. Filme lassen sich komfortabel verwalten und statistisch auswerten. Z.b. findet das Programm Kassetten mit freien Bandstellen für neue Filme. Einfache Festplatteninstallation!



49,-

Wolf Software & Design GmbH
Schürkamp 24 - 48720 Rosendahl
Telefon 02547/1253 - FAX 1353

Versandkosten: Nachnahme DM 8,-- oder Vorkasse DM 4,-- (Ausland DM 10,--)

Bestellservice 02547-1253

Katalog kostenlos!

Sämtliche Preise sind unverbindlich für unsere Händler.



Wolf Design 02547-1283

Datenfernübertragung

Rundreise

DFÜ ist faszinierend. Mit dem kleinen unscheinbaren Modemkästchen neben dem Computer besitzen Sie die Fahrkarte zu aufregenden elektronischen Datenreisen.

von Georg Kaaserer

Der Umgang mit DFÜ kann richtig süchtig machen. Nicht umsonst geistert das verbreitete Bild des bleichen Hackers durch die Gehirne, der die Nacht zum Tag werden läßt. Aber man muß nicht gleich zum Hacker werden, um Spaß und vor allem Nutzen an der DFÜ zu haben. Die elektronische Spielwiese ist auch so schon groß genug.

Mailboxen (engl. Bulletin Board System, kurz BBS) z.B. sind das Basistor zu einer ungeahnten Fülle an Informationen und Informationsdiensten. Wieviele dieser elektronischen Briefkästen in Deutschland existieren, läßt sich kaum mehr ermitteln. Ihre Zahl geht sicher in die Tausende. Die meisten davon sind das private Steckenpferd DFÜ-begeisterter Freaks, kosten nichts, haben nur eine Leitung und sind deswegen dauernd besetzt.

»Schwarze Bretter« (engl. Bulletin Board) finden sich in fast jeder Box: Es handelt sich um nichts anderes als elektronische Pinnwände, nach Themen gegliedert. Z.B. ein Kleinanzeigenbrett »Suche/Biete«, natürlich Bretter, die sich mit speziellen Computersystemen auseinandersetzten, ein Forum für Kinobegeisterte, die Hardware-Ecke... der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt. Hat User Hermann ein Problem mit seinem Amiga, schreibt er eine Nachricht ins Amiga-Forum und hat vielleicht einen Tag später schon die Lösung.

Besitzt die Mailbox mehrere Leitungen (Multiuser-System) und können sich dadurch auch mehrere DFÜler gleichzeitig im System aufhalten, gibt's sicher auch einen *»Chat«* (Geplauder). Der Chat ermöglicht eine Unterhaltung per Tastatur, in kleineren Systemen funktioniert er nur mit dem Sysop (Betreiber der Box). Diese Art direkter Kommunikation bietet einen ganz besonderen Reiz, dem man sich nur sehr schwer entziehen kann, hat man ihn einmal entdeckt. Auch für reines Entertainment ist in vielen Mailboxen gesorgt: *»Online-Spiele«*, so der Fachbegriff, locken zwar nicht mit tollen Sound- und Grafikeffekten, dafür aber mit jeder Menge Spielpartnern oder Gegnern, die entweder zeitgleich (in Multiuser-Boxen) oder zeitversetzt agieren. Ein Text-Adventure, bei dem Sie plötzlich ein verrückter Magier (= ein anderer User) mit Bananen bewirft? Nur eine Szene aus »MUD« (Multiuser-Dungeon), einem der bekanntesten Online-Spiele.

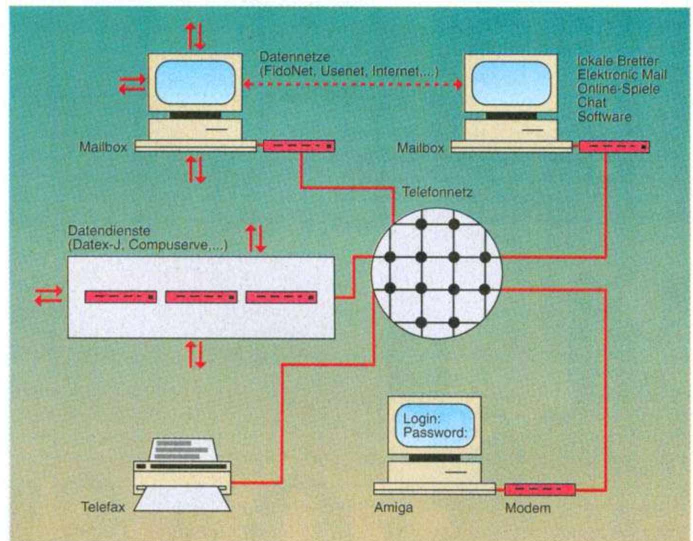
Etwas ernster, aber keineswegs knochentrocken, geht's in den *Datennetzen* zu. Sie sind für viele Datenreisende das eigentlich Interessante an der DFÜ, denn sie erlauben Kommunikation mit Menschen in der ganzen Welt. Es gibt internationale, landesweite und lokale Datennetze, die meisten sind auch hier wieder privat. So z.B. das weltweite Fido-Net. Mit weit über 20 000 angeschlossenen Systemen ist es ohne Zweifel das größte und älteste (seit 1985) Privatnetzwerk, allein in Deutschland existieren etwa 1500 Fido-Boxen. Auch im Fido-Net spiegelt sich die Idee der Schwarzen Bretter wider, nur hier in ungeheuerlichen Ausmaßen. Weitere Netze sind z.B. das Internet, an das sämtliche Universitäten angeschlossen sind, das Usenet (über das man z.B. Fred Fish einen netten elektronischen Brief schreiben kann) oder das AmNet, ein landesweites Amiga-Netz.

Vergessen werden darf natürlich auch nicht die riesige Fülle an Software, auf die DFÜler in ihren Mailboxen Zugriff haben. Gerade für den Amiga gibt's Public Domain und Shareware in der Größenordnung von mehreren Giga-Byte. *»Downloaden«* heißt das Ranholen der Software von einer Mailbox. Sie können sich jetzt wahrscheinlich denken, wie die Fish-Disketten ihren Weg über den großen Teich finden, nämlich über ein Datennetz.

Schließlich ist noch die soziale Funktion von Mailboxen erwähnenswert. Regelmäßige User-Treffen sind keine Seltenheit, auf ihnen lernen sich Gleichgesinnte persönlich kennen. Viele Clubs organisieren sich mit Hilfe von Mailboxen, deren Betreiber selbst Clubmitglieder sind.

Einen besonders umfassenden, elektronischen Datendienst bietet die Telekom selbst an: **Datex-J** (bis Ende 1993 **Btx**). Er ist eine Plattform, dessen Angebote Hunderttausende von Teilnehmern nutzen. Vor allem kommerzielle Anbieter wie Bundesbahn, Versandhäuser oder Banken tummeln sich dort. Gerne wird das meist kostenlose *»Electronic Banking«* genutzt und die Geldgeschäfte von zu Hause erledigt. Datex-J ist rund um die Uhr über die Nummer 01910 von allen größeren Ortsnetzen zum Ortstarif erreichbar und kostet monatlich acht Mark, ein paar Pfennig pro Minute und evtl. Gebühren für den Abruf von Seiten.

Noch größer und von den USA ausgehend, aber auch wesentlich teurer ist der kommerzielle Datendienst »Compuserve«. Abhängig von der Tageszeit und den genutzten Diensten verlangen die Betreiber dieser Super-Mailbox zwischen 10 und 50 Mark pro Stunde. In Compuserve gibt's Datenbanken zu vielfältigen Themen, neueste Nachrichten aus aller Welt direkt von den Nachrichtenagenturen, eine Unzahl schwarzer Bretter, internationale Chats und vieles mehr. Etwa 1,25 Millionen Teilnehmer hat der Datendienst weltweit, ca. 20 000 davon sprechen Deutsch. In fast jeder größeren Stadt gibt es Zugänge zu Compuserve, die Nummer für München ist z.B. (0 89) 66 53 01 70 (9600 Bit/s).



Daten-Universum: Dreh- und Angelpunkt ist das Telefonnetz. Mailboxen, Datennetze etc. wollen besucht werden.

Online-Spiele, Datennetze, Telefaxe

Mit den meisten modernen Modems haben Sie noch eine weitere Nutzungsmöglichkeit: Telefaxe zu versenden und vielleicht sogar zu empfangen. Eine komplettes Faxgerät wird der Computer zwar in den seltensten Fällen abgeben (dazu bräuchte es noch einen Scanner), doch Faxe an Firmen oder Ämter verschicken zu können ist eine feine Sache. Auf dem Amiga ist ausgereifte Fax-Software vorhanden (z.B. MultiFax von TKR oder GPFax).

Sie sehen, das Betätigungsfeld bei allem, was mit DFÜ zu tun hat, ist gigantisch. Völlig neue Formen der Kommunikation tun sich auf und erweitern den Horizont Ihres Amiga. Wen einmal der DFÜ-Virus erwischt hat, den läßt er nicht so schnell wieder los. Trotz aller Telefongebühren lohnt es sich. Und nicht immer muß es gleich ein teures Highspeed-Modem sein, mit dem der Einstieg gewagt wird. Fürs erste tut's ein 2400-bps-Gerät auch (aber bitte mit Datenkompression und Fehlerkorrektur – Fax-Option versteht sich von selbst), die gesparten Hunderter können in Downloads angelegt werden. Auf den nächsten Seiten haben wir für Sie einige 2400-bps-Modems getestet, im AMIGA-Magazin 8/92 erwarten sie dann Tests von schnelleren »Datenschleudern«. ■

Die Zwei...





...für´s Büro!

Fibu deluxe 3.0

Der Vorgänger war bereits ein hochgelobter Geheimtip (siehe Testberichte AMIGA, AMIGA Special, etc.), doch nun gibt es den ultimativen Nachfolger: Fibu deluxe 3.0! Mit diesem kompletten Buchführungsprogramm genießen Sie alle Funktionen einer ordentlichen Buchhaltung. Umfangreiche Auswertungs- und Druckmöglichkeiten sowie ein individueller Kontenaufbau machen dieses Programm interessant für jeden Firmenzweig (Ärzte, Dienstleistungsbetriebe, Handel, Handwerker, Industrie, Landwirte, Labore, Softwareversender, Taxibetriebe, Zeitungsverlage, etc.) Das neue übersichtliche und umfangreiche deutsche Handbuch (über 200 Seiten) führt auch den Laien gezielt in die einfache Programmbedienung ein. "Fibu deluxe 3.0" ist der Tip für jeden Kaufmann!

Leistungskurzübersicht:
- Erstellen von Bilanzen, GuV, Journalen, AFA, Kassenbücher, etc.
- UST-Voranmeldungen, Formulardruck, Kontenblattdruck
- Unkomplizierte Erstellung von kompletten Jahresabschlüssen
- freie Definierung eine eigenen Kontenplans
- Integrierter Minitexteditor für 999 Textzeilen
- Mehrfach Buchungen (bis 99 je Beleg) speicherbar
- problemlose Druckerausgabe dank guter Steuerung
- Bildschirmmaske im neuen "3-D" Look für bessere Übersicht
- Echte, in der GuV integrierte Kostenrechnung!!!
- lauffähig auf allen AMIGA (auch 1200, 3000, etc.) ab 1 MB Speicher
- Inkl. Zusatzdiskette mit Demobuchhaltungen!
- hervorragendes deutsches Handbuch, und vieles andere mehr...

AMIGA SPECIAL
"Dieses Programm zeigt, daß auch auf einem AMIGA professionelle Buchhaltung möglich ist."
(AmigaExtra 2/93)

Faktura perfekt 3.0

"Faktura Perfekt 3.0" ist die konsequente Weiterentwicklung unseres Komplettpakets für das Erstellen von Rechnungen, Lieferscheinen, Auftragsbestätigungen, Mahnungen, Zahlkarten, etc. Ihre kompletten Artikel + Adressen lassen sich übersichtlich (inkl. verschiedener Rabattstufen) verwalten und statistisch auswerten. So können z.B. Einzelkundenumsätze ebenso ausgewertet werden wie eine Offene Posten Liste. So haben Sie Ihre Finanzen immer fest im Griff. Für Versandfirmen ist darüberhinaus das integrierte Drucken von Nachnahmezahlkarten besonders interessant. Das neue Mahnsystem erleichert Ihnen das automatischen Mahnen inkl. Verzugszinsberechnung. Das ausführliche deutsche Handbuch erleicht auch dem Laien einen schnellen, einfachen Einstieg.

Leistungskurzübersicht:
- problemloses Erstellen von Rechnungen, Lieferscheinen, etc.
- verwaltet bis zu 10000 Adressen und 10000 Artikel
- Kundenbezogenen Umsatzstatistik
- Übersicht über Gesamtumsatz
- Passwortschutz
- Ausführliches Mahnwesen mit automatischer Mahnüberwachung
- integrierter Nachnahmezahlkartendruck
- lauffähig auf allen AMIGA (auch 1200, 4000, etc.) ab 1 MB Speicher
- optimale Druckeranpassung durch Spezialfunktionen
- integrierte Serienbrieffunktion
- einfache Menuesteuerung
- deutsches Handbuch, etc. etc.

FINANZ PROFI
Das Finanzgenie für sinnvolle Geldanlagen!

Finanz Profi

Unser Finanz-Profi ist der Finanzberater für Geldangelegenheiten aller Art. Das Programm hilft Ihnen bei der Berechnung von Zinsen, Renten, Renditen, Anleihen, etc. Alle wichtigen Darlehensformen werden ebenso berechnet wie Aktienkurse. Das deutsche Handbuch gibt darüberhinaus noch wertvolle Tips + Tricks rund und die sinnvolle Geldanlage und erklärt Begriffe des Finanzverkehrs.

lauffähig auf allen AMIGA

49.-

Haben Sie noch Fragen? Dann nutzen Sie unseren neuen Infoservice!
Denn bei Fragen zu unserer Software können Sie sich telefonisch beraten lassen. Genießen Sie unseren neuen persönlichen Service.
02547-1283

Wolf Software & Design GmbH
Schürkamp 24 - 48720 Rosendahl
Telefon 02547/1253 - FAX 1353

Versandkosten: Nachnahme DM 8,-- oder Vorkasse DM 4,-- (Ausland DM 10,--)

Bestellservice 02547-1253

Sämtliche Preise sind unverbindlich für unsere Händler.

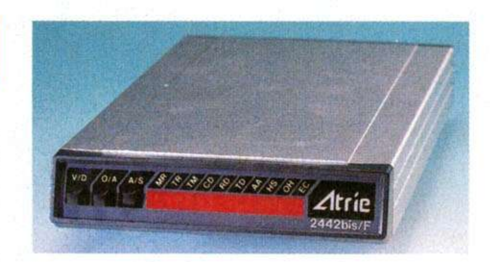


Wolf Design 02547-1283

Atrie 2442bis/F

Vor wenigen Jahren noch bestand die große Masse an Modems in Europa aus Geräten taiwanesischer Herstellung. Die Zahl der Importprodukte ist mittlerweile wegen der scharfen Zulassungsbestimmungen des BZT sicher zurückgegangen, aber noch immer gibt es sie zu kaufen. Die Firma bear communications hat nichtzugelassene Import-Modems von Atrie im Programm.

Gleich drei Schalter sind an der Frontseite des »Atrie 2442bis/F« angebracht. Ein Druck auf die »Voice/Data«-Taste legt die Telefonleitung auf ein evtl. angeschlossenes Telefon (eine »Phone«-Buchse ist auf der Rückseite vorhanden) um. Der mit »A/O« bezeichnete Schalter versetzt das Modem – je nach Stellung – in den Answer- bzw. Originate-Modus (analog den AT-Kommandos ATD und ATA).



Asynchrone bzw. synchrone Betriebsart steuert der letzte Taster. Zehn LEDs zeigen die aktuellen Zustände des Modems an. Leider teilen diese nicht mit, ob eine fehlerkorrigiert oder eine Datenkompressions- oder Faxverbindung besteht.

Keine Affäre war die Zusammenarbeit von Atrie 2442bis/F und Amiga beim Faxesenden und -empfangen. Sowohl GPFax als auch Multifax können benutzt werden. Beim Betrieb als Datenmodem gab es ebenfalls keinen Anlaß zur Kritik. Schon eher, was Lieferumfang und Handbuch betrifft: RS232- und TAE-Kabel suchen Sie in der Verpackung vergeblich, die ordentliche Dokumentation ist leider komplett in Englisch. Grausam: Die Lautstärke des Lautsprechers bei kleinster Einstellung.

Fazit: Besondere Features bietet das Atrie 2442bis/F nicht, dafür bekommt man ein solides Faxmodem mit Datenkompression und Fehlerkorrektur. Der Preis von etwa 360 Mark erscheint trotzdem etwas hoch, bedenkt man, daß das Gerät keine BZT-Zulassung besitzt und der Lieferumfang zu mager ausfällt.

Preis: ca. 350 bzw. 380 Mark mit RS232- und TAE-Kabel
Anbieter: Haspel EDV-Großhandel, Julius Bettinger Str. 2f, 67227 Frankenthal
Tel. (0 62 33) 34 00 71
Fax (0 62 33) 4 69 39

Note: 8,8 von 12 (gut)

Orbit 9624FAX

Noch bevor das »Orbit 9624FAX« ausgepackt ist, beeindruckt das originelle Design der Umhüllung: Ein überdimensionaler, knalliggelber Brief; auf der Briefmarke prangt der Schriftzug »Postzulassung«. Das in Deutschland gefertigte Modem hat also den Segen der BZT-Beamten und darf offiziell am Postnetz betrieben werden.

Aluminium als Gehäusematerial (das unseres Testmodells war leicht verzogen), blaue Gummimanschetten ohne ersichtliche Funktion und ähnlich platzsparende Ausmaße wie beim Tischmodem von Supra kennzeichnen sein Äußeres. TAE-Anschlußkabel, serielles Verbindungskabel, MS-DOS-Faxsoftware und ein billiges No-name-Netzteil werden mitgeliefert. Bei der Installation des Orbit sucht man unweigerlich aber vergeblich nach einem Power-Schalter. Schon beim Anbringen des



Netzteil-Steckers leuchten die acht verschiedenfarbigen LEDs auf. Mit einem winzigen Schalter an der Frontseite läßt sich ein Hardware-Reset durchführen. Dieser wird z.B. dann nötig, wenn das Gerät laut BZT-Bestimmungen nach dreimaligem Wählen derselben Nummer die Weiterwahl verweigert (DELAY) – außer, man wartet eine Minute. Eine gute Kompromißlösung, aber weniger ein guter Ersatz für den Ein-Aus-Schalter. Zu leise: der piepsige Lautsprecher. Neben den Standardfähigkeiten wie V.22bis, MNP5 und V.42bis sowie Send- und Receive-Fax (was vom Amiga aus problemlos funktionierte) wartet das Orbit mit Secure Access (Zugriff per Passwort) und Callback (automatischer Rückruf) auf, auch läßt es sich per Anruf konfigurieren.

Fazit: Ein Modem, bei dem Datenreisende bedenkenlos zugreifen können, stören sie sich nicht an kleinen Schönheitsfehlern. Vor allem das deutsche Handbuch ist in jeder Hinsicht vorbildlich (sogar mit Index). Drews liefert mit dem Orbit 9624FAX für knapp 400 Mark gute Leistung. Ein Tip: beim Kauf Softwarewünsche für Amiga anmelden, dann legt Drews eine Demoversion ihres Btx-Dekoders bei.

Preis: ca. 400 Mark
Anbieter: Drews EDV + Btx GmbH, Bergheimer Str. 134 b, 69115 Heidelberg
Tel. (0 62 21) 2 99 00
Fax (0 62 11) 16 33 23

Note: 9,7 von 12 (gut)

Bausch CN-2400 SA Fax

Auch das BZT-zugelassene »CN-2400 SA Fax« der Firma Bausch datacom ist schon etwas länger auf dem Markt. Und, um es gleich zu sagen, dementsprechend dünn sind auch die Features des Modems gesät.

V.21, V.22 und V.22bis sind die Standard-Modulationsprotokolle, die das CN-2400 SA beherrscht. Abgesehen von der Faxfähigkeit sind wir damit schon am Ende der Fahnenstange: Weder Fehlerkorrektur nach MNP Klasse 4 oder CCITT V.42 noch Datenkompression mit MNP Klasse 5 oder CCITT V.42bis erleichtern Datenübertragungen. Kein Wunder, daß so ständig Übertragungsfehler bis zum Benutzer durchdringen. Der Besuch einer Mailbox wird zum Spießrutenlauf und der Datenreisende bald des »Datenmülls« überdrüssig. Zumindest Fehlerkorrektur ist angesichts der oft schlechten Leitungen ein absolu-



tes Muß, damit DFÜ nicht zur Frustquelle wird. Für den Download einer 51 KByte großen Testdatei (lzh-gepackt) brauchte das CN-2400 mehr als fünf Minuten, da Z-Modem fehlerhaft empfangene Blöcke ständig nochmal anfordern mußte. Bei V.42bis-Verbindungen und 2400 Bit/s schaffen mit Datenkompression/Fehlerkorrektur ausgestattete Geräte dieselbe Datei in dreieinhalb Minuten.

Ähnlich schlecht sieht es bei der Faxfunktion des Bausch-Modems aus. Der selten gewordene Faxchipsatz von Sierra zeichnet für diese verantwortlich. Nur die TKR-Software »Multifax« bietet Sierra-Kommandos, trotzdem konnte das Gerät vom Amiga aus keine Faxverbindungen aufbauen. Aber selbst wenn's geklappt hätte, wären die Faxe nur mit 2400 bps rausgegangen – mehr schafft die serielle Schnittstelle des Modems nicht.

Fazit: Empfohlen werden kann das Modem von Bausch nicht, schon allein weil es keine Datenkompressions- oder Fehlerkorrekturverfahren beherrscht. Daß die Faxfunktion am Amiga nicht genutzt werden kann, fällt da schon nicht mehr so ins Gewicht. Lieber gleich zu einem Modem mit allen diese wichtigen Features greifen.

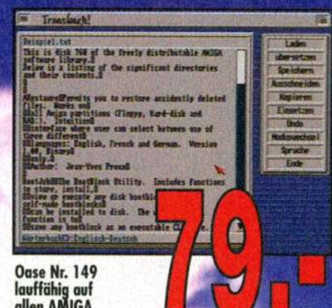
Preis: ca. 350 Mark
Anbieter: Bausch datacom, Otto-Hahn-Str. 12, 52525 Heinsberg
Tel. (0 24 52) 18 07-0
Fax (0 24 52) 2 19 86
Info-BBS: (0 24 52) 2 19 87

Note: 6,3 von 12 (befriedigend)

Translate It! V2.0

Mit "Translate it! 2" können Sie beliebige Texte (oder Teilstücke) von Deutsch nach Englisch oder umgekehrt übersetzen (Der Tip z.B. für Public Domain Anleitungen!). Die Geschwindigkeit der Übersetzungen ist atemberaubend schnell. Eventuelle Nachbearbeitungen der Texte sind problemlos direkt vom Programm aus möglich. Mehrfachbedeutungen bestimmter Wörter werden automatisch erkannt. Das Wörterbuch mit ca. 60.000 Vokabeln läßt sich problemlos erweitern und ist jederzeit komplett im System verfügbar (störendes Nachladen einzelner Wörterbuchdateien entfällt). Das Wörterbuch ist darüberhinaus jederzeit einblendbar. Das komplette Programm ist über die fantastische Bedieneroberfläche leicht per Maus zu steuern. Inkl. AREXX-Port. Lauffähig auf allen AMIGA (auch 1200, etc.).

Translate ist lieferbar für folgende Sprachen zu je DM 79,--
(übersetzt jeweils in beide Richtungen):
Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Polnisch, Portugiesisch



Oase Nr. 149
lauffähig auf allen AMIGA

79,-

OASE
Die deutsche Softwarequelle

Wolf Software & Design GmbH
Schürkamp 24 - 48720 Rosendahl
Telefon 02547/1253 - FAX 1353

Versandkosten:
Nachnahme DM 8,-- oder
Vorkasse DM 4,--
(Ausland nur Vorkasse DM 10,--)

Bestellservice 02547-1253

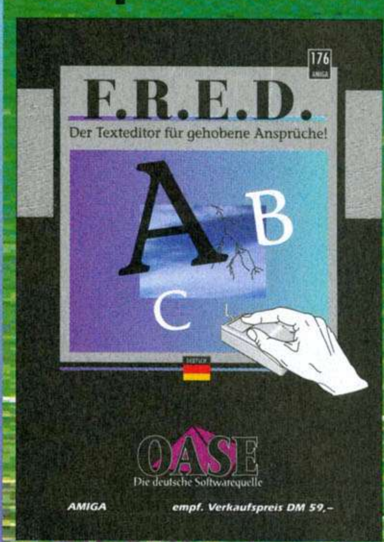
Der Schreibmaschinenkurs



Endlich gibt es einen Schreibmaschinenkurs welcher Sie Schritt für Schritt, Lektion für Lektion in die Kunst des 10-Finger Schreibens einführt. Übersichtliche grafische Darstellungen der Tastatur (Anschläge werden grafisch angezeigt!) und der richtigen Fingerstellungen, eingebaute Spielelemente und optimal abgestimmte Lernsequenzen lassen das Schreiben zur reinen Freude werden. Lassen auch Sie sich von diesem tollen Programm begeistern. Viele Hilfstexte erleichern den schnellen und erfolgreichen Einstieg! Für alle AMIGA!

49,-

Das perfekte Textprogramm

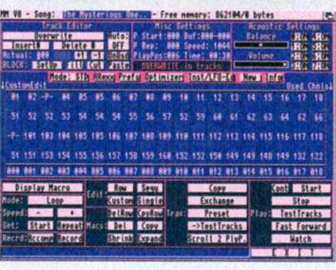


Sie suchen ein Programm mit dem Sie professionell Briefe, Doktorarbeiten, Bücher oder sogar Softwareprogramme schreiben können? Hier ist es: "F.R.E.D." ist ein sehr flexibler Texteditor mit einer Vielzahl nützlicher Bearbeitungsfunktionen (Texte falten, kopieren, etc.). Das Programm bietet eine übersichtliche Oberfläche mit kompletter Maussteuerung. Natürlich ist "F.R.E.D." problemlos auf die Festplatte zu installieren und beinhaltet eine leistungsfähige ARexx Schnittstelle. Der Tip für alle Vielschreiber! Benötigt 1 MB und mind. OS 2.x.

59,-



MusicMaker V8 Version 2.0



Der Vorgänger war der Hit für alle Musikfans! Doch jetzt gibt es die neu überarbeitete Version des Bestsellers! "MusicMaker V8 Version 2.0" bietet eine Fülle neuer Funktionen zum Erstellen eigener Musikstücke. Diese reichen von der Erzeugung der Instrumente bis hin zur Kompsoition der Melodie, die jetzt auf dem AMIGA dank MusicMaker zum Kinderspiel wird.

Mit "Musik Maker Version 2.0" erhalten Sie ein komplettes Musik-Entwicklungspaket mit dem Sie professionelle Musikstücke komponieren können. Erstklassige Sounds lassen sich mittels vieler Effekte und Funktionen perfekt und vor allem völlig unkompliziert erstellen. Eine spezielle Sampersoftware mit Editor ist natürlich ebenso im Programm enthalten wie eine Abspielroutine. Lassen auch Sie sich von einem der erfolgreichsten 8-Stimmen Musikprogramme begeistern.

Einige der fantastischen Leistungsdaten:

- 8 Stimmen können komponiert werden
- integrierter Track-Editor
- über 997 unabhängige programmierbare Takte
- integrierte, leistungsfähige ARexx Schnitstelle
- bis zu 36 Instrumente gleichzeitig
- MIDI-Keyboard-Funktionen
- Professionelle Soundeffekte (Echo, Loop, etc.)
- eigene Instrumente können mittels zusätzlichem Sounddigitizer (z.B. Deluxe Sound, etc.) digitalisiert werden. Integrierte Sampersoftware!
- übersichtliche Menüsteuerung per Maus
- problemlose Festplatteninstallation
- lauffähig auf allen AMIGA (auch 1200, 4000,...) ab OS 1.3 und mind 1 MB
- Sounds können in eigene Programme eingebunden werden.
- einsteigergerechtes, deutsches Handbuch (über 200 Seiten)

Neue Version! 98,-

Updateservice

Gegen Einsendung der alten Programmdiskette + einen DM 50,-- Scheck erhalten Sie die neue Version + das neue deutsche Handbuch!

OASE HÄNDLER

1000 Berlin 20, Computer Factory, Breite Str. 9
1000 Berlin 41, Cybertronic, Schützenstr. 1
1000 Berlin 44, W & L Computer, Herfuthstr. 6 a
1000 Berlin 44, D & M Computer, Lahnstr. 94
1000 Berlin 65, HD-Computer, Pankstr. 42

2000 Hamburg 20, Hamburger Softwareladen, Gärtnerstr. 5
2000 Hamburg 62, CCS Computer Shop, Langhorner Chaussee 670
2000 Hamburg 74, New Point GmbH, Brennerhof 6
2177 Wingst, Pawlowski Software Service, Kiefernweg 7
2280 Westerland, Game & Fun, Flughafen
2300 Kiel 1, HCL Home Computer Laden, Knooperweg 144
2802 Posthausen, Dodenhof GmbH & Co. KG, Haus 3/Abt. 203
2820 Bremen 70, Gerdi's Electronic-Shop, Reed.-Bischoff-Str. 51
2870 Delmenhorst, Der Computer Shop, Masurenstr. 16
2900 Oldenburg, New Line, Alexanderstr. 272

3000 Hannover 1, Conrad electronic, Goseriede 10-12
3000 Hannover 1, COME, Seelhorststr. 50
3000 Hannover 51, Fischer Hard- & Software, Schierholzstr. 33
3388 Bad Harzburg, Computerpartner T+S GmbH, Waldstr. 25

4000 Düsseldorf 1, Data Becker, Merowingerstr. 30
4000 Düsseldorf 1, Erler Computer KG, Reisholzerstr. 21
4047 Dormagen, MK Electronic, Krefelder Str. 11-13
4060 Viersen-Boisheim, HSL Software, Klinkhammer 4
4100 Duisburg 1, Kreitz Computer KG, Brauerstr. 2
4100 Duisburg 1, Softshop GmbH, Paul-Rücker-Str. 22
4100 Duisburg 14, Oase Software Shop, Schelmenweg 8
4100 Duisburg 18, ViewCom, Dr.-Wilhelm-Roelen-Str. 386
4200 Oberhausen 1, Intersoft, Nohlstr. 76
4270 Dorsten, ESE Computer, Dülmener Str. 17 b
4290 Bocholt, Soft & Sound GmbH, Nordwall 13
4300 Essen 14, Seiferth Computershop, Kaiser-Wilhelm-Platz 5
4354 Datteln, Schwedt Software, Am Mühlenbach 9
4500 Osnabrück 1, Fischer Hard- & Software, Goethering 3
4600 Dortmund 1, MAC Soft, Wilhelmstr. 33
4630 Bochum 1, multi-RAK, Prinz-Regent-Str. 70
4650 Gelsenkirchen 1,Intasoft GmbH, Bochumer Str. 45
4650 Gelsenkirchen, Fischer Hard- + Software, Pothmannstr. 14
4708 Kamen, Besse Computershop, Weststr. 88
4750 Unna, Wohlfarth Computer GmbH, Hellweg 31-33
4790 Paderborn, CompServ, Neuhäuser Str. 17
4950 Minden, "Die Cassette" GmbH, Markt 13

5000 Köln 30, Esser Soft, Goldfasanenweg 14
5000 Köln 41, Data Becker, Aachener Str. 233
5000 Köln 71, Colonius Computer, St.-Tönnisstr. 14
5060 Berg.-Gladbach, G. Klein Datentechnik, In den Stämmen 4
5205 St. Augustin 1, Rhein-Sieg-Soft, Schützeiche 2
5220 Waldsbrüll, Babe EDV Systeme, Junkerweg 6 a
5300 Bonn, Buchhandlung Behrendt, Am Hof 5 a
5500 Trier, Cherrysoft, Dieterichstr. 46
5600 Wuppertal 2 (Barmen), AMIGA Forum, Sedanstr. 136
5620 Velbert 1, OFF LIMITS Computer GmbH, Kurze Str. 3
5650 Solingen, Eckerts Computer, Konrad-Adenauer-Str. 39
5650 Solingen 11, B. Baumgarten Datentechnik, Hildener Str. 57

6000 Frankfurt 1, GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10
6370 Oberursel, GTI GmbH, Zimmermühlenweg 73
6600 Saarbrücken, Yellow-Compuware, Hohenzollernstr. 69
6603 Sulzbach 4, Hard & Software Franz, Martin-Luther-Str. 25
6620 Völklingen, SCS Computer, Hohenzollernstr. 9
6920 Sinsheim, Computer Corner, Hauptstr. 8

7071 Durlangen, Horst Kawulla, Erlenweg 4

8000 München 70, Computer Corner, Albert-Roßhaupter-Str. 108
8452 Hirschau, Conrad electronic(+alle Fillialen), Klaus-Conrad-Str.1
8460 Schwandorf, Multi Media Soft, Klosterstr. 8
8858 Neuburg/Do., Maik Hauer Soft, Berliner Str. 156

O-1616 Halbe, Einkaufsland Massow, Autobahn (Rasthof) A13 km 29,5
O-1800 Brandenburg, Play in, Kurstr. 66
O-3240 Haldenselben, Pätzold Datentechnik, Jacobstr. 5
O-3560 Salzwedel, Klaus Engel, Altperverstrl. 69
O-7400 Altenburg, Büro Centrum Altenburg, Spinozastr. 14-16
O-7500 Cottbus, Dr-Soft Computertechnik, Friedrich-Ebert-Str. 23
O-7570 Forst/Lausitz, Computer Freitag, Albertstr. 2
O-8010 Dresden, Robotron Center No. 1, St. Petersburger Str. 9
O-8500 Bischofswerda, Werner Wiesner, Thälmann-Str. 15
O-9230 Brand-Erbisdorf, S+R Büro- und Computer-Service GmbH, Markt 3
O-9270 H.-Ernssthal, Daten Service Linke, Dresdner Str. 112

CH-4053 Basel, First Soft (Promigos), Dornacherstr. 136
CH-5212 Hausen bei Brugg, Promigos, Hauptstr. 50
CH-8050 Zürich, Promigos, Gubelstr. 19

A-6900 Bregenz, INTERCOMP, Heldendankstr. 24

Und in ausgewählten Media Markt Häusern + **Soft-Point** Fillialen!

Sämtliche Preise sind unverbindlich für unsere Händler. Fehler und Irrtum in dieser Anzeige vorbehalten!

TKR Multistar 24 (CPV)

Einer der größten deutschen Modemvertreiber ist CPV. Viele ihrer Geräte nehmen ihren Weg über weitere Händler. Das 2400-bps-Modem von TKR ist von daher mit dem von CPV nahezu identisch, selbst die BZT-Zulassungsnummern sind gleich.

Beim Anschluß der Geräte erlebten wir eine kleine Überraschung: es tat sich rein gar nichts, keines der beiden war ansprechbar. Erst nach Deaktivierung des RTS/CTS-Handshakes im Terminalprogramm funktionierten AT-Kommandos. Trotzdem beherrschen Multistar 24 und CPV 2400 RTS/CTS – der Befehl »AT&S0« sowie dauerhaftes Abspeichern mit »AT&W« sind beim Betrieb am Amiga nötig. Im Handbuch steht leider in dieser Hinsicht keine Silbe. Ansonsten stellten wir sowohl beim Daten- als auch beim Faxbetrieb nur Positives fest. Ein sehr gut brauchbares Hilfe-Feature verbirgt sich hinter dem AT-Kommando »AT\S«: Es projiziert eine Zustandstabelle der Hardware auf den Screen des Terminalprogramms. Diese ist nicht zu verwechseln mit den hieroglyphenartigen Ausgaben des »AT&V«-Befehls, den fast jedes Modem versteht, sondern listet explizit alle wichtigen Modem-Einstellungen auf. Der Lieferumfang (RS232-Kabel, TAE-Kabel, Netzteil) der Modems entspricht dem Standard. In knapper, aber verständlicher Form präsentiert sich das deutsche Handbuch. Ein paar mehr LEDs an der Frontseite hätten sowohl dem Design als auch der Informationsvielfalt gut getan.



Fazit: Preislich liegt das TKR-Gerät mit ca. 360 Mark überraschend niedrig und besitzt daher das beste Preis-Leistungs-Verhältnis unter den sechs Testkandidaten. Für Amiga-Anwender ist es besonders interessant, daß TKR zusammen mit seiner Fax- und Btx-Software Paketpreise anbietet. Gibt man beim Kauf »Amiga« an, liegt eine DFÜ-PD/Shareware-Diskette bei.

Preis: ca. 360 Mark
Anbieter: TKR, Stadtparkweg 2, 24106 Kiel
Tel. (04 31) 33 78 81
Fax (04 31) 3 59 84
Support-BBS: (04 31) 33 61 99

Note: 10,6 von 12 (sehr gut)

SupraFAX Modem Plus

Ein weiterer Winzling (hinsichtlich der Gehäuseausmaße) und ein alter Veteran auf dem deutschen Modemmarkt ist das »SupraFAX Modem Plus« von Supra. Zusammen mit dem Gerät von Atrie fällt es aus der Gesellschaft der BZT-zugelassenen und damit legal am deutschen Fernmeldenetz betreibbaren Modems. Schon an der Western-Buchse für den Anschluß eines Telefons am SupraFAX ist dies zu erkennen; die Bundeszulassungsstelle verbietet eine derartige Möglichkeit.

Neben dem Ein-Aus-Schalter (gut erreichbar an der Frontseite angebracht) leuchten dem Benutzer 13 LEDs für die Zustandsanzeige entgegen. Als angenehm empfanden wir die »FAX«-LED, die im Faxbetrieb ihren Dienst tut sowie Lämpchen für LAP-M-Verbindungen (V.42bis) und die »TE«-LED (Transmission Error – Übertragungsfehler). Natürlich legt einem das SupraFAX Plus keine Stolpersteine in Form von Delays in den Weg, soll es eine Nummer öfter als dreimal hintereinander anwählen – es ist ja nicht postzugelassen. Auffallend stabile Übertragungen und schnelles Zustandekommen von Verbindungen, sei es im Fax- oder V.22bis-Datenbetrieb, lieferte das Gerät im Praxistest. Was beim Orbit zu leise ist, tönt beim Supra-Modem wie eine Dampflok (selbst in der leisesten Einstellung mit »ATL1«): Der Lautsprecher.



Fazit: Zwiespältig: Das Gerät bietet gute bis sehr gute Leistung, jedoch fehlt die BZT-Zulassung. Der Verpackung liegen, je nach Paketversion, ein TAE- sowie ein RS232-Kabel, die Amiga-Software »ATalk III« (Terminalprogramm) und das Faxprogramm »GPFax« bei. Die gut strukturierte Dokumentation ist in Englisch. Positiv: Eine »Reference-Card« mit allen AT-Befehlen auf einen Blick.

Bei Bestellung des Grundgeräts liefert Supra kein RS232-Kabel. Warum dagegen im ca. 100 Mark teureren »Amiga-Package« schon, ist unverständlich – dies ist eigentlich kein Amiga-spezifisches Bedürfnis.

Preis: ca. 350 Mark (ohne Software, RS232-Kabel), ca. 450 Mark (mit GPFax, RS232-Kabel)
Anbieter: Supra Deutschland, Carl-Friedrich-Gauß-Str. 7, 50259 Pulheim-Brauweiler
Tel. (0 22 34) 98 59 00
Fax (0 22 34) 8 90 68
Support-BBS: (0 22 34) 8 90 69

Note: 9,2 von 12 (gut)

Telejet 2400 Fax S/R

Erinnern Sie sich an den Kurztest des Telejet 2400 Faxmodems (AMIGA-Magazin 4/93, S. 188)? Hersteller ICO hat seitdem etwas an seinem Produkt gebastelt und bietet nun eine neue Version mit Faxsende- und empfangsfunktion an. Der Preis von ca. 400 Mark ist gleich geblieben.

Ebenfalls nicht viel geändert hat sich an der BZT-Zulassung und am Aussehen des Telejet. Das schwarze Metallgehäuse ist unschön, dafür aber stabil. Immer noch fehlt eine LED für die Anzeige des Auto-Answer-Modus. Die »MNP«-LED übernimmt mehrere Funktionen: im V.42bis-Betrieb blinkt sie, beim Faxen flackert sie hektisch.

Das TAE-Kabel zum Anschluß an die Telefonleitung ist direkt aus dem Gehäuse herausgeführt und leider nicht besonders lang – eine Verlängerung wäre nur per Spezialkabel oder Löten möglich. Beim Up- und Download von Daten machte das Telejet keine Probleme, wohl aber im Faxbetrieb: Senden von Multifax aus funktionierte zwar (mit der Einstellung »Class 2«), Faxempfang klappte nicht. Mit GPFax verweigerte das Modem beharrlich seinen Dienst.



An Sonderfunktionen bietet das Gerät aber eine Menge: Ein »Account-System« autorisiert den Gebrauch von bis zu acht Benutzern und ein Gebührenzähler informiert über den an die Telekom zu entrichtenden Obulus. Optional ist die Schaltbox »Telepower« erhältlich, die elektronischen Geräte (z.B. den Computer) per Anruf ein- oder ausschaltet. Der Steuerkontakt für die Schaltbox befindet sich auf der Gehäuserückseite. Das Zusatzgerät ist für ca. 150 Mark zu haben und für Gelegenheits-Sysops sicher eine interessante Anschaffung.

Fazit: Schade, daß der Faxmodus des Telejet am Amiga nur eingeschränkt zu benutzen ist. Anwender, die die Spezialfunktionen nutzen wollen (z.B. um im Urlaub per Modem und Schaltbox das Licht an- und auszuschalten) erhalten ein passables Modem. Die deutsche Dokumentation ist ähnlich gut wie die des Orbit, aber nicht ganz so ausführlich.

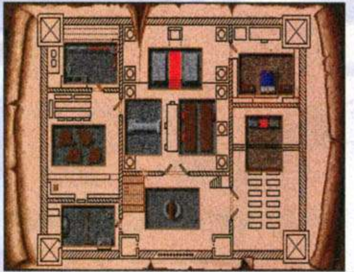
Preis: ca. 400 Mark
Anbieter: ICO, Kelkheimer Str. 45, 65779 Kelkheim
Tel. (0 61 95) 98 00
Fax (0 61 95) 6 70 70

Note: 8,7 von 12 (gut)

Eiskalte Topneuheit!

ARKTIS

Software GmbH

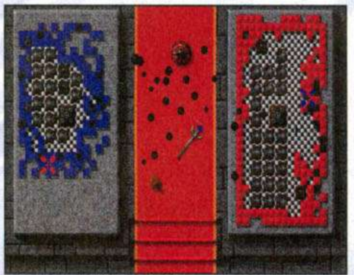


Erobern Sie nacheinander die 9 Räume der Burg. Jeder Raum beinhaltet mehrere Spielfelder!

BALLISTIC DIPLOMACY

In diesem Eroberungsstrategiespiel kommt es auf zwei wesentliche Dinge an. Planen Sie in der 1. Phase Ihre Burgbefestigung, doch vorsicht: Ziehen Sie die Mauern zu eng um Ihre Burg ist kein Platz mehr für Geschütze! Und gerade die sind wichtig um die gegnerischen Burgen in Schutt und Asche zu bomben. Bis zu 4 Spielder können sich gleichzeitig (!) auf das Schlachtfeld wagen (Steuerung wahlweise über bis zu 2 Mäuse, 4 Joysticks oder Tastatur). Nur wer geschickt plant und sich eine gute Taktik überlegt hat, kann bei "Balistic Diplomacy" gewinnen. Die Computergegener halten eine Menge Überraschungen bereit. In jeder Schlacht hat jeder Computergegner seine eigene Strategie, und die kann oft ganz schön fies sein...

Fantastische Grafiken, realistische Soundeffekte, immer neue Herausforderungen und eine perfekte Steuerung machen dieses Superspiel zum diesjährigen ARKTIS Sommerhit!



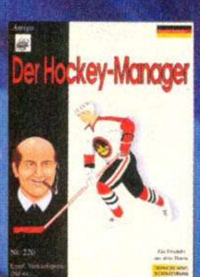
Auf dem Schlachtfeld geht es heiß her. Versuchen Sie Ihren Gegner in Schutt und Asche zu bomben.

lauffähig auf allen AMIGA (auch 1200, etc.)

nur DM 49,--

GRATIS: DAS ERBE 2

Den ersten 1000 Bestellungen legen wir das neue Grafik-Superspiel vom Bundesumweltamt gratis bei! Die ultimative Fortsetzung von "DAS ERBE".



Der Hockey-Manager
Sie übernehmen das Management eines Zweitliga-Clubs und müssen diesen durch geschickten Spielerkauf bzw. Verkauf, Training, etc. in die 1. Liga führen. Darüberhinaus können Sie natürlich die Eintrittspreise festlegen, Werbeverträge abschließen oder die komplette Manschaftsaufstellung verändern. Auf Ihre richtige Entscheidungen kommt es an!
DM 49,--



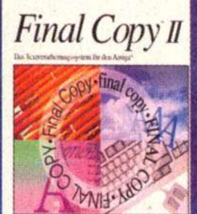
Lotto V2.3
Mit Lotto können Sie Samstags- und Mittwochslotto komfortabel verwalten. Inkl. Statistiken bis 1955 (bzw. Mittwochslotto bis 1985), Vergleich der gezogenen Gewinnzahlen mit Ihren Tip-Reihen, Systemtips oder zufallgesteuerte Tips lassen sich mit diesem Programm hervorragend und übersichtlich berechnen. Benötigt 1 MB Speicher!
DM 49,--



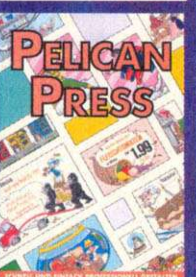
SKY III
Kennen Sie schon das wirklichkeitsnahe Astronomieprogramm mit atemberaubender Himmelsdarstellung? "SKY III" wird sogar von führenden Amateurastronomen (z.B. von Andreas Nathues - Entdecker des Kometen Nathues 1) empfohlen. Lassen auch Sie sich von Sternen und Planeten beeindrucken. Oder möchten Sie nicht einmal gerne eine Sonnenfinsternis auf Ihrem Monitor "live" erleben?
DM 79,--



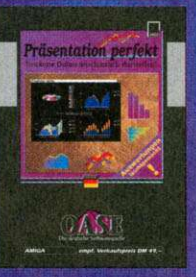
Turbo Print professional 2.0
Das Hochleistungsdruckpaket mit vielen Optionen. Auch für Farbdrucker (z.B. HP Deskjet 500 C oder 550 C) besonders geeignet. Erleben Sie Ausdrucke in Bildschirmqualität! Die Fachpresse jubelt! Lassen auch Sie sich überraschen, was Ihr Drucker wirklich leistet! Natürlich wird die jeweils höchstmögliche Auflösung eines Druckers unterstützt. Glättefunktionen!
DM 139,--



Final Copy II
Mit diesem phantastischen Textverarbeitungspaket können Sie professionelle Drucksachen gestalten. Die umfangreichen DTP Funktionen und die übersichtliche Menüsteuerung machen das Gestalten zum Kinderspiel. Darüberhinaus ist eine automatische Rechtschreibprüfung direkt im System integriert. Die Fachpresse vergab geschlossen Höchstnoten!
DM 249,--



Pelican Press
Lassen Sie Ihrer Phantasie freie Lauf und gestalten Spruchbänder, Einladungskarten, Zeitungen, Geschenkpapier, Kalender, Poster und vieles mehr. Anspruchsvolle Hintergrundgrafiken und viele tolle Bilder liegen diesem universellen Gestaltungsprogramm bereits bei. Der Ausdruck kann wahlweise s/w oder farbig erfolgen. IFF-Grafiken lassen sich problemlos einbinden.
DM 129,--



Präsentation perfekt
Blitzschnell lassen sich übersichtliche Balkendiagramme, Torten, Verteilungsgrafiken, Linenauswertungen, etc. auf dem Bildschirm darstellen, als IFF Grafik abspeichern oder Ausdrucken. Bis zu 4 Diagramme je Bildschirm gleichzeitig! Die "erstaunliche Funktionsvielfalt zum konkurenzlosen Preis" überrascht nicht nur die Fachpresse (Amiga Extra 2/93). Noch nie war Präsentation so einfach!
DM 49,--



Der Innenarchitekt
Mit diesem Programm stylen Sie Ihre komplette Wohnung neu durch. Im 2-D Modus können Sie Ihre Möbelstücke beliebig verrücken um dann im 3-D Modus durch das neu gestaltete Zimmer "hindurchzugehen". So können Sie sich einen realistischen Eindruck von dem fertiggestalteten Zimmer machen. Eine Möbeldatenbank ist bereits im Programm integriert. Benötigt 1 MB Speicher!
DM 99,--



Home Manager
Alles in einem: Haushaltsbuch, Konto-Verwaltung, Notzibuch und KFZ-Verwaltung! 4 wichtige Dinge, die für jeden Anwender interessant sind. Der Vorteil: Sie können alle Programmteile über ein einziges, übersichtliches Menü aufrufen. Alle Finanzen fest im Griff! Inkl. grafische Auswertungsmöglichkeiten! Nicht nur für Heim und Hof geeignet. Benötigt 1 MB!
DM 99,--



EURO Korrekt
Ab sofort gehören Rechtschreibfehler der Vergangenheit an! Denn "EURO Korrekt" ist das Rechtschreibkorrekturprogramm für beliebige Texte. Außerdem bietet das Programm eine Echtzeit-Kontrolle. Das Programm macht sich also automatisch bemerkbar, sobald Sie in einer Textverarbeitung einen Fehler machen! Buchstabendreher und Flüchtigkeitsfehler werden so erkannt!
DM 69,--



EURO Übersetzer
Dieses Programm ist die perfekte Softwarelösung um automatisch hochwertige Übersetzungen von englischen Dokumente ins Deutsche zu erhalten. Bei den Übersetzungen werden sogar die grammatikalischen Grundregeln beachtet. Die hohe Übersetzungsgeschwindigkeit und die excellente Bedineroberfläche machen dieses Programm zum leistungsfähigen Werkzeug! Benötigt 1 MB!
DM 89,--



Skat Deluxe
Dieses Spielstarke Skatprogramm, wo der Computer die 2 Spielgegner simuliert ist das Muß für jeden Skatfreund. Es ist eine wahre Freude wie der Computer mit immer neuen Varianten versucht Sie zu bluffen oder einfach eiskalt auszuspielen. Kontra, Re, Null, Null ouvert sind für Skat Deluxe ebenso im Repertoire enthalten wie Hand, Schneider, Schneider schwarz, etc., etc.
DM 49,--

Neben Eigenprodukten führen wir das komplette Sortiment von Ossowski, Media GmbH und Oase Software!



ARKTIS-Software GmbH Schürkamp 24 48720 Rosendahl
Telefon 02547-1283 (in Kürze: 02547-1303) FAX 1353
Versandkosten: Nachnahme DM 8,– Vorkasse DM 4,– (Ausland nur Vorkasse DM 10,–)

Händleranfragen willkommen!





Stellen Sie sich vor, Sie telefonieren gerade und jemand muß Sie dringend erreichen. Auf Ihrem Telefondisplay erscheint die Nummer des »Anklopfers« – und Sie können ihn zurückrufen. Gleichzeitig übertragen Sie noch Daten mit 64 000 bps. All dies geht mit ISDN.

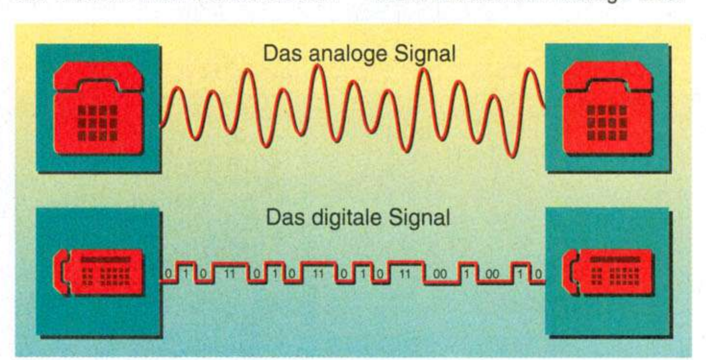
von Georg Kaaserer

Jahrzehntelang genügte den Menschen eine Art der Telekommunikation: die Übermittlung von Sprache über das Telefonnetz. Die letzte Dekade brachte in dieser Hinsicht einige Neuerungen. Daten und Texte wurden plötzlich über die Leitungen geschickt, der Traum vom Bildtelefon konkretisierte sich. Bremsend für die modernen Formen der Kommunikation wirkt sich noch heute die analoge Arbeitsweise des Telefonnetzes aus, das mit etwa 30 Millionen Teilnehmern in Deutschland zwar riesig, jedoch den Ansprüchen in punkto Leitungsqualität und Geschwindigkeit nicht mehr gewachsen ist.

Deshalb hat die Telekom, bundesweit größter Anbieter von Telekommunikationsdiensten, 1989 einen digitalen Konkurrenten in einem Feldversuch eingeführt: ISDN (diensteintegrierendes digitales Telekommunikationsnetz). Waren zunächst nur acht Städte in Deutschland mit je einer Vermittlungsstelle ausgestattet, so hat sich das Netz mit den vier Buchstaben bis heute recht gut etabliert. Nicht zuletzt wegen der im Vergleich zu den bisherigen Kommunikationsnetzen extrem verbesserten Leistungsmerkmale zählt die Telekom im ISDN momentan etwa 170 000 Basisanschlüsse. Doch was genau steckt hinter dem Kürzel?

»Integrated Services Digital Network« ist die offizielle, weltweit benutzte Bezeichnung für ein Universalnetz auf digitaler Basis, das vor allem eines erreichen will: Die ***Integration*** möglichst vieler moderner Arten der Telekommunikation (die ***Services***). Stellte die Telekom ihren Kunden neben dem Telefonnetz bislang noch eine Reihe weiterer Netze mit Spezialaufgaben zur Verfügung, z.B. das »Integrierte Text- und Datennetz IDN«, mit dem sie Dienste wie Telex, Teletex oder Datex-P anbietet, so soll ISDN nun auf lange Sicht dieses Flickwerk unter einen Hut bringen. Die ***Digitalisierung*** macht's eben möglich, Sprache, Text und Daten bis hin zu statischen und bewegten Bildern schneller und qualitativ besser in Form von Nullen und Einsen zu übertragen, und dies alles über ein ***Netz***.

Um gleich einen möglichen Irrtum aus dem Weg zu räumen: Damit einem Kunden die Teilnahme am ISDN ermöglicht wird, muß die Telekom in der Regel nicht monatelang die Straße und das halbe Haus aufreißen und mehrschichtige Glasfaserkabel legen. So unglaublich es klingt, das digitale Netz nutzt weiterhin die bestehenden und altbewährten zwei Kupferadern, die schon bisher zum Telefonieren nötig waren. Die eigentlichen Neuerungen dagegen passieren im Hintergrund: Grundlage für ein flächendeckendes ISDN ist der Ausbau des digital arbeitenden *Fernmeldenetzes*. Dazu werden sämtliche analogen (elektromechanischen) Vermittlungsstellen durch solche mit digitaler Technik ausgetauscht, Analog-Digital-Wandler installiert und einiges mehr.



Analoge und digitale Signale: Analoge gehen als Schwingungen, digitale (im ISDN) als Zahlenfolgen über die Leitung

Wieso die Übertragung über die beiden Kupferkabel plötzlich auch digital vonstatten geht, ist leicht einzusehen: Analoge Übertragungen sind nichts anderes als fortlaufende elektrische Schwingungen, deren Amplituden sich in einem bestimmten Frequenzbereich bewegen. Die Qualität dieser elektroakustischen Schwingungen läßt jedoch zu wünschen übrig. Verwendet man stattdessen unterschiedliche Spannungspegel und ordnet denen die binären Werte Null und Eins zu, dann werden die Informationen so übermittelt wie z.B. bei der Ausgabe auf einen Drucker. Und schon ist die Basis für digitale Übermittlung geschaffen. Das ISDN-System selbst stellt nun bestimmte, hochkomplizierte Übertragungsprotokolle zur Verfügung, die die Übertragung bis ins kleinste Detail organisieren.

Alle Dienste über ein digitales Netz

Was bietet ISDN nun dem Anwender, welche Komponenten sind dazu nötig und wie kommt's letztendlich ins Haus? Die Leistungsmerkmale hören sich im Vergleich zu dem, was man bisher von der (Tele-)Kommunikation gewohnt ist, bombastisch an. Schon die Geschwindigkeit, gemessen in Bits pro Sekunde

Amiga-ISDN-Mailboxen

Nummer	Name	Ort
(0 40) 55 59 11 20	Maximes BBS	Hamburg
(0 69) 66 69 93 80	**COMBO**	**Frankfurt/Commodore-Mailbox**
	Modem: (0 69) 66 38-191; 300 bis 16 800 bps (HST)	
(02 01) 8 95 40 67	Amiga Club Btx	Essen
(02 02) 2 42 00 73	AWorld	Wuppertal
(02 02) 2 72 00 37	ChessY	Wuppertal
(02 03) 9 94 01 72	Slot Machine	Duisburg
(02 11) 9 38 34 07	Moonbase	Paderborn
(02 12) 2 44 00 16	Stargate	Sohlingen
(02 34) 9 50 04 02	Toschibo	Bochum
(06 21) 8 02 10 22	Fishbox	Mannheim
(06 31) 3 10 04 12	Kisle	Kaiserslautern
(06 31) 3 70 01 61	SixPack BBS	Kaiserslautern
(09 11) 3 24 10 55	Turtle Box	Nürnberg
(09 11) 9 94 16 81	Prof_Amiga	Nürnberg
(0 21 51) 93 20 72	Roderick	Krefeld
(0 21 51) 93 80 38	TREFF	Krefeld
(0 22 41) 31 84 95	Tele Star	St.Augustin
(0 61 42) 92 40 80	Black Zone	Rüsselsheim
(0 62 05) 39 10 04	ISDN TOWN	Neulussheim
	ISDN-Support-Mailbox	
(0 71 31) 95 03 71	SWP	Heilbronn a. Neckar
(0 75 41) 93 02 31	Fairytale BBS	Friedrichshafen
(0 81 51) 29 02 81	Amiga Unlimited	Starnberg
00 41 (13) 10 10 15	Promigos Support	Zürich/Schweiz
00 41 (13) 00 10 09	Amiga MicroBox	Zürich/Schweiz
00 41 (61) 9 73 00 18	Amiga Magic Box	Sissach/Schweiz
00 41 (64) 46 50 17	Hallers BBS	Unterkulen/Schweiz
00 45 (44) 86 15 40	SCALA BBS	Kopenhagen/Dänemark
00 45 (58) 56 19 90	Midian BBS	Dänemark
00 45 (87) 10 00 50	Micro Amiga	Randers/Dänemark
00 45 (87) 38 00 38	ISDN-Hotline	Dänemark
0 01 (404) 7 29 65 25	Hayes BBS	Atlanta/USA
0 01 (615) 6 46 94 81	RX-Shop	Nashville/USA

Quelle: ISDN-Town

(bps), ist etwa drei- bis dreieinhalbmal so hoch: 64 000 bps, ca. 7500 bis max. 8000 Zeichen pro Sekunde.

Den ISDN-Anschluß mit der Zielgruppe Privatleute bis kleinere Firmen taufte die Telekom »Basisanschluß«. Ein solcher Basisanschluß beherbergt zwei Nutzkanäle mit je 64 000 bps (»B-Kanäle«) sowie einen Steuerkanal (»D-Kanal«) mit 16 000 bps. Die B-Kanäle sind für die eigentliche Übertragung von Informationen jeglicher Art gedacht, der D-Kanal kümmert sich um den korrekten technischen Ablauf und meldet so z.B. die Art des gewünschten Datendienstes an. Ein Basisanschluß besitzt zwölf Steckbuchsen, an denen bis zu acht Geräte betrieben werden können. »Primärmultiplexanschluß« nennt sich ein weiterer Anschluß im ISDN, der einen D-Kanal und 30 B-Kanäle bereitstellt.

Das Interessante und Neue an der ganzen Geschichte ist nun, daß beide Kanäle des Basisanschlusses gleichzeitig und unabhängig voneinander nutzbar sind, und dies alles eben auf einer »Telefonleitung«. Verbindungen können sowohl gleichzeitig zu einem als auch verschiedenen Kommunikationspartnern bestehen. Mit Herrn A. zu telefonieren und ihm oder auch einem ganz anderen Teilnehmer während des Gesprächs ein Fax zu schicken ist so kein Problem.

Hoher Kommunikationskomfort

ISDN vereint in sich die Vorteile einer großen Nebenstellenanlage und noch ein bißchen mehr. So ist z.B. jedes der angeschlossenen Geräte von außen direkt anwählbar, falls eine Kennziffer definiert wurde. ISDN-Geräte (z.B. Telefone) zeigen die Nummer des Anrufers an. Auf Wunsch schaltet die Telekom die Übermittlung der eigenen Nummer übrigens ab. Eine weitere Funktion ist das »Anklopfen«: Ist die Leitung gerade belegt, meldet das ISDN-Telefon Verbindungswünsche anderer Teilnehmer durch Anzeigen der Telefonnummer. »Anrufweiterschaltung« ist im ISDN jederzeit möglich: Ist die Familie im Urlaub, gehen einfach alle Anrufe direkt bei der Oma ein (auch wenn diese nicht am ISDN teilnimmt), wahlweise aber auch erst nach 15 Sekunden. Das »Parken« einer Verbindung bezeichnet die Situation, wenn am Basisanschluß umgesteckt werden soll, beispielsweise, um zum Telefonieren in einen ruhigen Raum zu gehen. Auch Konferenzschaltungen mit drei Teilnehmern lassen sich per ISDN realisieren. Verfluchen werden telefonsüchtige Teenager die Möglichkeit, von der Telekom genaue Aufstellungen über die geführten Gespräche eines bestimmten Zeitraums zu erhalten.

Von den Gebühren her ist das digitale Netz noch etwas teuer, zumindest bei den Grund- und Anschlußgebühren (s. Tabelle). Dafür sind es aber praktisch gesehen auch zwei »Telefonleitungen«, die der Basisanschluß bietet. Die Gebühren sind zeit- und entfernungsabhängig und für alle genutzten Dienste gleich – also exakt wie bei herkömmlichen Telefonanschlüssen. Telefonverbindungen mit Teilnehmern des analogen Netzes sind übrigens von ISDN aus keine Affäre, ebenso existieren Übergänge zu den digitalen Funknetzen »D1« und »D2«. Faxen im ISDN ist die reine Freude: Für eine A4-Seite braucht ein Faxgerät der Gruppe 4 (= Faxstandard für ISDN) etwa zehn Sekunden, die Aktion geht damit fast sechs Mal schneller über die Bühne als mit einem Faxgerät der Gruppe 3. Und dies alles in einer höheren Auflösung: 400 statt wie bisher 300 Punkte pro Inch. Einziger Wermutstropfen: Faxkommunikation zwischen Gruppe-3- und Gruppe-4-Geräten ist leider noch nicht möglich.

Keine Frage, der Kommunikationskomfort verbessert sich mit ISDN um ein Vielfaches. In den alten Bundesländern soll laut Telekom bis Ende des Jahres eine flächendeckende Versorgung mit ISDN-Vermittlungsstellen bereitgestellt werden und jeder in der Lage sein, sich einen ISDN-Basisanschluß legen zu lassen. Für die neuen Bundesländer prognostiziert die Telekom dies für 1995. Im gleichen Jahr soll es ISDN auf eine Million Teilnehmer gebracht haben (Quelle: Elmeg).

ISDN-Gebühren

Anschluß	Einrichtung	montliche Miete
Basisanschluß	130 Mark	74 Mark
Primärmultiplexanschluß	200 Mark	518 Mark

Zone	Tarifeinheiten in Sekunden	Billigtarif
Orts-/Nahzone	360	720
Regionalzone	60	120
Weitzone	21	42

1 Tarifeinheit kostet 0,23 Mark

ISDN für ganz Europa

Große Probleme bei internationalen ISDN-Verbindungen zeichneten sich bisher durch die unterschiedlichsten ISDN-Protokolle ab, die zueinander größtenteils nicht kompatibel waren. Jedes Land kochte sein eigenes Digital-Süppchen. Aus dieser Sicht ist das Jahresende 1993 abermals ein denkwürdiges Datum: Denn zu diesem Zeitpunkt soll »Euro-ISDN« seinen Einzug halten. 26 Netzbetreiber aus 20 europäischen Ländern haben sich in einem »Memorandum of Understanding« dazu verpflichtet, bis Ende dieses Jahres ISDN nach einem einheitlich definierten, europäischen Standard einzuführen – eine wichtige Voraussetzung für eine breite Akzeptanz in der Zukunft. Ob der Kunde ab 1994 das nationale ISDN oder Euro-ISDN wählt, bleibt ihm überlassen – beide Standards bietet die Telekom weiterhin an und stellt sie individuell für jeden Anschluß in der Vermittlungsstelle ein. Auch die Kommunikation untereinander wird funktionieren.

Für die Datenkommunikation per Computer ist ISDN besonders interessant, schon allein wegen der hohen Geschwindigkeit und Qualität der Übertragung. Querverbindungen zu Datex-J (Btx) und Datex-P existieren, auch Btx wird dadurch mit 64 000 bps nutzbar. Der Amiga ist über die Hardwareschmiede bsc mit dabei – einen Test der ersten und bisher einzigen verfügbaren ISDN-Karte für den Amiga finden Sie in dieser Ausgabe. In Deutschland gibt's bisher etwa 100 ISDN-Mailboxen, davon allein zwei Dutzend (!) auf Amiga-Basis. Damit Sie gleich loslegen können, sollten Sie auf ISDN »umsteigen«, finden Sie einige davon in unserer »Amiga-ISDN-Mailbox-Tabelle«.

Verlockend ist es schon, die neuesten Fish-Disks vier bis fünf Mal schneller zu »saugen«, als mit einem 14400-bps-Modem. ■

Glossar

Amplitude	maximale Auslenkung einer Schwingung
Analog	stetig und in beliebig kleinen Schritten veränderbare Größe; Gegensatz zu ***-> digital***
Analog-Digital-Wandler	Schaltung, die ein ***-> analoges*** Eingangssignal in ein ***-> digitales*** Ausgangssignal umsetzt.
B-Kanal	Nutzkanal von ISDN mit 64000 ***bps***
Basisanschluß	ISDN-Anschluß mit zwei ***-> B-Kanälen*** und einem ***D-Kanal***
Binär	Das binäre (duale) Zahlensystem kennt nur zwei Zahlen: null und eins.
bps	Maßeinheit für Übertragungsgeschwindigkeit: Bits pro Sekunde
Btx	Datendienst der Telekom; heißt jetzt ***-> Datex-J***
D-Kanal	Steuerkanal von ISDN mit 16000 ***bps***
D1/D2-Netz	***-> Digitale*** Funknetze von Telekom und Mannesmann
Datex-J	Name für ***-> Btx*** seit 1993
Datex-P	International standardisiertes Datennetz, in dem Daten als Pakete verschickt werden.
Digital	Informationen, die mit »diskreten« Werten (z.B. ganzen Zahlen) dargestellt werden; Gegensatz zu ***-> analog***
dpi	Maßeinheit für Auflösung: Punkte pro Inch
Euro-ISDN	Standardisiertes ISDN (ab 1994), auf das sich 26 Staaten geeinigt haben.
Frequenz	Anzahl von Schwingungen pro Sekunde, Maßeinheit: Hertz (Hz)
Gruppe-3	Standard für herkömmliche Faxgeräte (9600 ***bps***, 300 ***dpi***)
Gruppe-4	Standard für ISDN-Faxgeräte (64 000 ***bps***, 400 ***dpi***)
IDN	Daten- und Textnetz der Telekom
Primärmultiplexanschluß	ISDN-Anschluß mit 30 ***-> B-Kanälen*** und einem ***-> D-Kanal***
Teletex	Fernschreibdienst (2400 ***bps***)
Telex	Fernschreibdienst (50 ***bps***)

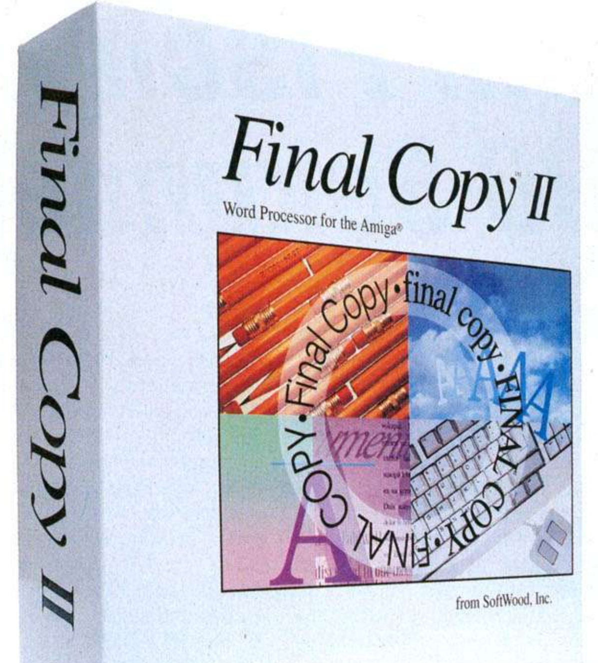
DAS LETZTE WORT

...in Sachen Textverarbeitung mit perfektem Ausdruck

Ein brandneues Textverarbeitungspaket – einfach das Muss für den, der höchste Ansprüche an seinen Amiga stellt: komplett in Deutsch und WYSIWYG!

Final Copy II ist nicht nur das derzeit leistungsfähigste Textverarbeitungspaket für den Amiga – mit allen Funktionen, die Sie von einer Textverarbeitungsoftware erwarten können – sondern es wartet auch noch mit einer Reihe weiterer DTP–Funktionen auf, die sonst nur in professionellen DTP–Systemen wie z.B. auf dem Macintosh zu finden sind. Es sind sogar voll skalierbare outline-Fonts auf allen Amigamodellen möglich - auch mit Kickstart 1.3.

Sie können mit Final Copy II die höchstmögliche Druckerauflösung in PostScript–Qualität erreichen, egal welchen Drucker sie benutzen. Sogar mit einem einfachen 9–Nadeldrucker ist das Ergebnis verblüffend.



Vielfältige und zeitungsgleiche Spalten- und integrierte Zeichenfunktionen für Rechtecke, Pfeile und Linien in jedem Winkel, Ellipsen etc., sowie farbigen Text und andere Formatierungsfunktionen, lassen Ihr Dokument so aussehen, wie Sie es sich vorstellen.

Final Copy II beinhaltet ein erweiterbares Wörterbuch mit über 142.000 Eintragungen, um Rechtschreibfehler automatisch auszuschließen. Weiterhin ist ein Synonymwörterbuch mit 580.000 Eintragungen inbegriffen.

Final Copy II ist einfach zu erlernen und anzuwenden. Sollten Sie trotzdem Unterstützung zu irgend einem Problem benötigen, leistet unsere Support hotline jedem registrierten Kunden der deutschen Version volle Unterstützung.



Ohne... ...und mit...



...Final Copy II

empf. VK-Preis: 299.– DM
im gut sortierten Fachhandel

Kompatibel mit:

Amiga®–A500/500+/600/600HD/1200/2000/2500/3000/4000 und jedem Workbench™–unterstützten Farb– und S/W–Grafik–Drucker.
Systemvoraussetzung: min. 1Mb. RAM und zwei Diskettenlaufwerke oder eine Festplatte [A600HD benötigt min. 1,5Mb.]. WorkBench 1.3/2.x.

Händlerverkauf durch:

H.S.&Y., ADX, Leisuresoft, Profisoft, Casablanca, GTI oder direkt bei:



AMIGAOBERLAND
IN DER SCHNEITHOHL 5 · D-6242 KRONBERG 2
TEL.: 06173/65001 · FAX: 06173/63385

Weitere Funktionen von Final Copy II:

• Outline Fonts in allen Auflösungen von 4 bis 300 Punkt • Wählbare Druckqualität incl. PostScript®– Ausgabe und max. 4096 Farben • ARexx– Schnittstelle incl. Programm–Macros • Serienbriefe • Dokumentstatistik • Addition von Zahlenspalten • Text über Grafik • Automatischer Textfluß um Grafiken • Farbiger Text • Links, rechts, mitte und dezimale Tabulatoren • Absatzorientierung • Speicherbare Absatzformate • Importieren, Skalieren und Schneiden von IFF–, HAM– und 24Bit ILBM–Bilder • Ausrichtung an Hilfslinien • Einfügen und kopieren von horizontalen und vertikalen Linealen • Maße in Pica, Zoll und Millimeter • Frei definierbarer Zeilenabstand • Kapitälchen • Hoch– und Tiefstellen • Durchstreichen, einfach und doppelt unterstreichen • Darstellungsverkleinerung/–vergrößerung von 25% bis 400% bei freier Bearbeitung • Suchen und Ersetzen • Kopieren, Ausschneiden und Einfügen • Clipboard–Unterstützung • Einfügen von Systemzeit und/oder –datum sowie automatisch durchnumerierter Seiten • Frei definierbare Seitengröße • Layout– und Titelseiten • Rechte/linke Seite • Gehe zu Seite oder Einfügepunkt • Seiten– und Spaltenumbruch einstellbar • Unterstützung von großen Monitoren • Deutsche Silbentrennung.

European sole importer: Gordon Harwood Computers · New Street · Alfreton Derbyshire · DE55 7BP · Tel.: 0773 836781

Es war ein kleiner Schritt für bsc, aber ein großer für die digitale Übertragungs-Zukunft des Amiga: Jetzt ist der »ISDN-Master« erhältlich. Die schlanke Zusatzkarte verspricht zusammen mit einem ISDN-Basisanschluß maximale Übertragungsraten von 64 000 bps.

von Andreas Schildbach

ISDN-Master

Ein Fisch in 90 Sekunden

Während die sogenannten Highspeed-Modems mit Müh und Not Daten mit 14 400 bps (bits per second) über die normale, analoge Telefonleitung übertragen, mausert sich heimlich, still und leise das ISDN-Digitalnetz der Telekom zum idealen Kommunikationsmedium der Gegenwart und Zukunft. Ein ISDN-Basisanschluß überträgt Daten mit echten 64 000 bps vollduplex und das sogar mit zwei Nutzkanälen gleichzeitig. Mit der richtigen Karte nehmen jetzt auch Amiga-Anwender am ISDN teil (und brauchen beim Download einer durchschnittlichen Fish-Disk nur noch etwa 1 1/2 Minuten).

Beim Einbau in den Amiga 4000 traten leichte Probleme mechanischer Art auf, da die Slotschlitze in der Rückwand zu eng bemessen sind. Eine einfache Lösung war aber der Einbau des ISDN-Master in den untersten Steckplatz.

Da die Karte keine eigene Intelligenz (Prozessor) besitzt, können alle Funktionen nur bei einwandfreiem Multitasking benutzt werden. Programme, die das Multitasking bzw. die Interrupts abstellen, blockieren den ISDN-Master, insbesondere die Telefonfunktion, völlig. Vorteilhaft wirkt sich diese Technik auf Software-Updates aus: Das Austauschen der Treiber auf der Festplatte genügt, es ist kein ROM-Update nötig.

Auf der Softwareseite erhält der Kunde ein »isdn.device«, das kompatibel zum »serial.device« ist und ein angeschlossenes Modem vortäuscht, indem es die wichtigsten Befehle des Hayes-AT-Kommandsets versteht. So kann man z.B. mit den gewohnten Befehlen »ATDP« und »ATA« Mailboxen anwählen oder Anrufe entgegennehmen. Bemerkenswert ist, daß die zusätzlichen Fähigkeiten des ISDN in diesen Standard integriert wurden. Beispielsweise meldet das Device mit »RING 0815178880« die Nummer des anrufenden ISDN-Anschlusses.



Ein schnelles »L«: Viel Elektronik braucht es nicht für ISDN (Rechts sind die S0- und Telefonbuchsen zu sehen).

Der ISDN-Master von bsc ist eine Zorro-II-Steckkarte für den Amiga 2000, 3000 und 4000 und fällt sofort durch seine außergewöhnliche L-Form auf. Rückseitig befinden sich der Anschluß für den ISDN-S0-Bus nebst einer Buchse zum Hintereinanderschalten mehrerer ISDN-Geräte. Des weiteren finden Sie am Rückblech eine Anschlußmöglichkeit für einen Telefonhörer, dessen Lautstärke mit einem Regler eingestellt werden kann. Er wird aber nicht geliefert (Zukauf). Fast jeder ausgediente ist jedoch genauso verwendbar, da die Pinbelegung des Steckers mit Jumpern frei beschaltbar ist (ausprobieren heißt hier die Devise).

Generell läßt sich sagen, daß Mailbox- und Terminalprogramme nur minimal umkonfiguriert werden müssen. In den meisten Fällen reicht das Ändern des Devicenamens von »serial.device« in »isdn.device«. Per Zugriff auf die Unit-Nummern 0 und 1 können Sie beide Daten-Kanäle (D-Kanäle) des ISDN gleichzeitig nutzen. Ähnlich wie bei modernen Modems erlaubt die Hardware mit »AT&W« das Abspeichern der Konfiguration in einem EEPROM.

Für die Datenübertragung beherrscht der ISDN-Master die zwei gebräuchlichsten Normen V110 (38 400 bps) und CAPI (64 000 bps). Zwar erkennt die Karte automatisch die Norm der Gegenstelle und stellt sich darauf ein (Auto Detect), doch ist der V110-Modus nur mit großer Vorsicht zu genießen, da dieser die CPU immens beansprucht.

Das mitgelieferte Telefon-Programm in Zusammhang mit einem angeschlossenen Telefonhörer verwandelt den ISDN-Master in ein mächtiges ISDN-Telefon. Von hier sind Sie in der Lage, alle komfortablen Telefon-Funktionen des ISDN-Netzes auszureizen: Konferenz mit bis zu fünf Teilnehmern (eine Spezialität des ISDN-Master – ISDN-Telefone beherrschen nur Dreierkonferenz), Anrufweiterschaltung auf andere Telefonnummern, Parken von Verbindungen und einiges mehr. Leider ist die Bedienung steinzeitlich und erinnert frappierend an Speichermonitore, wie sie aus C64-Zeiten bekannt sind. Das Programm läßt alle Empfehlungen des Commodore User Interface Style Guides links liegen.

Laut Hersteller soll schon bald eine neue Telefonsoftware mit grafischer Benutzeroberfläche verfügbar sein. Zum Zeitpunkt des Tests lag diese jedoch noch nicht vor.

Auch an eine Anrufbeantworterfunktion wurde gedacht. Hier werden die Sprachdaten digital auf Festplatte mitgeschnitten und mit Datum und Uhrzeit versehen. Natürlich kann der Benutzer die so aufgenommenen Gespräche auch wieder abhören und eigene Ansagetexte einbauen. Jedoch macht hier die äußerst umständliche Bedienung des Programms erneut Schwierigkeiten.

Für den Mailbox-Betrieb ist der ISDN-Master bedingt tauglich. Getestet wurde er in einem Amiga 4000/040 mit den auf dem Amiga-Sektor wichtigsten Terminal- und Mailbox-Programmen »Term v3.3«, »TrapDoor v1.83« und »DLG BBS/OS v0.995«. Eine Datenübertragung per Z-Modem erreicht typischerweise Übertragungsraten von 7400-7700 cps (Zeichen pro Sekunde; zum Vergleich: ein 144er Modem macht maximal 2000 cps). Für eine Mailbox wichtige Dinge wie beispielsweise der »Carrier Detect« funktionieren einwandfrei. Ab und zu bleibt nach einer Verbindung das ganze »isdn.device« stehen. Ein Warmstart ist dann unumgänglich. Da es sich bei diesen Fehlern um reine Softwareprobleme handelt, ist zu hoffen, daß sie durch zukünftige Software-Updates behoben werden.



Glossar

a/b-Wandler
Erlaubt das Anschließen alter analoger Endgeräte an ISDN. Separate a/b-Wandler sind sehr aufwendig, da sie fast eine komplette ISDN-Karte samt Netzteil und Prozessor beinhalten müssen. Auf dem ISDN-Master wäre dies allerdings eine preiswerte Ergänzung, da viele der schon auf der Karte enthaltenen Bauteile mitverwendet werden könnten.

CAPI (X.75)
Diesen Übertragungsmodus gibt's nur in Deutschland. Er ist eine Erfindung der Firma Telekom. Die Geschwindigkeit beträgt 64 000 bps.

Hayes-Befehlssatz
Beinhaltet eine feste Anzahl von Befehlen für die Modemsteuerung. Der ISDN-Master hat nur die wichtigsten Befehle implementiert.

S0-Bus
Es handelt sich hierbei um die Leitungen, die die ISDN-Abschlußdose mit den einzelnen Geräten verbindet. Da man bis zu acht Geräte hintereinanderschalten kann, wird diese Verbindung als Bus bezeichnet.

V110
Von CCITT erlassene weltweite ISDN-Übertragungsnorm. Die Geschwindigkeit beträgt 38 400 bps. Für den ISDN-Master bedeutet V110 eine aufwendige Bitratenadaption, was den Prozessor sehr beansprucht.

vollduplex
Bedeutet, daß die Daten in beiden Richtungen gleichzeitig mit der vollen Übertragungsrate fließen können.

Z-Modem
Dieses Software-Übertragungsprotokoll ist eines der komfortabelsten seiner Art und daher sehr weit verbreitet.

Zorro-II
Dies ist der Steckkartenbus des Amiga 2000. Zorro-II-Karten können aber auch in den Zorro-III-Bus des Amiga 3000 oder Amiga 4000 eingebaut werden, da dieser abwärtskompatibel ist.

Der fehlende a/b-Wandler auf der Karte vereitelt den Anschluß alter analoger Geräte an das ISDN-Netz. Er ist sonst auf fast jeder PC-ISDN-Karte in dieser Preisklasse vertreten. So ist man als Amiga-ISDN-Teilnehmer auf die Anschaffung eines sehr teuren separaten a/b-Wandlers angewiesen, wenn man sein Funktelefon oder Modem am ISDN weiterverwenden will.

Handbuch ist nur für Profis

Das Handbuch der ISDN-Karte ist leider in sehr schlampigem Deutsch geschrieben. Profis können einige interessante Informationen zwischen den höchst amüsanten Zeilen entdecken; für Einsteiger ist das Handbuch definitiv zu schwach. Umsteiger von Hayes-Modems sollten aber dennoch keine größeren Probleme haben.

Wie bei Modems, trachtet die Telekom auch bei ISDN-Geräten danach, nur nach ihrer Meinung korrekt funktionierende Geräte für den Anschluß an öffentliche Netze zuzulassen. Der ISDN-Master von bsc besitzt eine solche (BZT-)Zulassung nicht, der Betrieb am öffentlichen Netz ist also strafbar. Eine Zulassung ist laut Hersteller aber gerade beantragt.

Bleibt abschließend noch die Frage, wer alles mit dem ISDN-Master erreichbar ist. Denn mit normalen Mailboxen nach analogen Übertragungsstandards kann die Karte keine Verbindung aufnehmen. Momentan gibt es in Deutschland etwas unter 100 Mailbox-Systeme, die einen ISDN-Anschluß bereitstellen. Die Tendenz ist stark steigend, denn immer mehr Benutzer möchten in den Genuß der hohen Übertragungsraten kommen. In der »Amiga Unlimited« (ISDN-Nummer (0 81 51) 2 90 28-2) gibt's nebst einer aktuellen ISDN-Mailboxliste auch neue Software-Updates für den ISDN-Master. Auch sind viele Universitätsrechner mit ISDN-Zugängen ausgestattet, was Studenten das weltweite UUCP-Netz mit vollen 64 000 bps eröffnet. Schließlich ist auch Datex-J seit einiger Zeit über ISDN erreichbar.

Fazit: Die rein digitale Hardware des ISDN-Master macht einen guten Eindruck. Die Software zum Übertragen von Daten (»isdn.device«) ist noch fehlerhaft und muß überarbeitet werden. Die derzeitige Telefonsoftware und das Handbuch lassen sehr zu wünschen übrig. Für den stolzen Preis von knapp 1500 Mark würde man zumindest einen auf der Karte integrierten a/b-Wandler erwarten. *ka*

Literatur: [1] Georg Kaaserer, ISDN, AMIGA-Magazin 7/93, S. 26

AMIGA-TEST
gut

ISDN-Master

8,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 07/93

Kriterium	Bewertung
Preis/Leistung	4
Dokumentation	4
Bedienung	3
Verarbeitung	6
Leistung	5

Preis: ca. 1500 Mark
Hersteller/Anbieter:
bsc Büroautomation,
Postfach 40 03 68,
80703 München,
Tel. (0 89) 35 71 30-0
Fax (0 89) 35 71 30-99



Investieren statt telefonieren

Schön sind Sie sowieso. Unsere AMIGA-Telefonkarten sind aber auch ein heißer Anlagetip! Weil Sie so selten sind. Und weil Sie deswegen nicht jeder bekommen kann. Schon gar nicht die ganze Serie auf einmal. Da würde jeder Sammler zuschlagen, wenn er nur könnte. Als unser Leser gehören Sie zu den wenigen, denen wir diese exklusive Telefonkarten-Edition anbieten. In limitierter Stückzahl, streng nach Eingang der Bestellungen.

Die AMIGA-Telefonkarten

Wer damit telefoniert, ist selber schuld.













Coupon bitte an:
BTA, Kennwort AMIGA-Magazin, Pressehaus, Bayerstraße 57-59, 8000 München 2, Tel.: 089/ 53 53 81, Fax 089/ 53 53 82

BESTELLCOUPON AMIGA-TELEFONKARTEN

☐ Ich bestelle den AMIGA-Telefonkartensatz (3 Karten der O-Serie, Auflage 17000) zum Einstiegspreis von DM 129,-

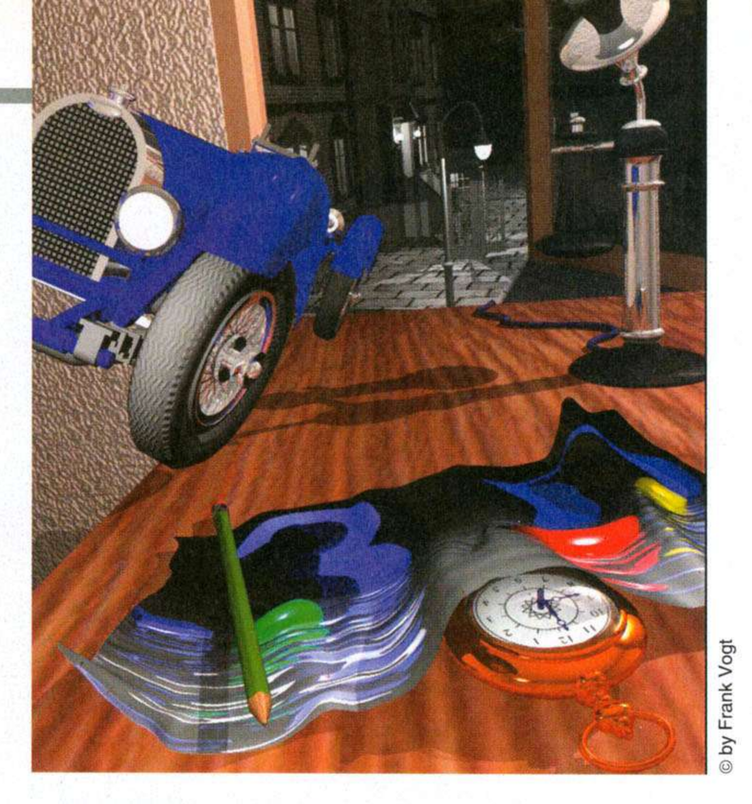
☐ Scheck liegt bei (zzgl. DM 5,- Versandkosten)
☐ Nachnahmeversand gewünscht (zzgl. DM 10,- Versandkosten)

Name

Straße

Postleitzahl, Ort

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)


© by Frank Vogt

Ray-Tracing: Real 3D 2.0

Aufbruch zu neuen Welten

Schon für den Jahresanfang angekündigt, erschien erst jetzt die lange erwartete Version 2.0 von »Real 3D«. Was auf Messen vorab zu sehen war, ließ einiges erwarten. Ob das nun ausgelieferte Programm den Erwartungen gerecht wird, haben wir für Sie herausgefunden.

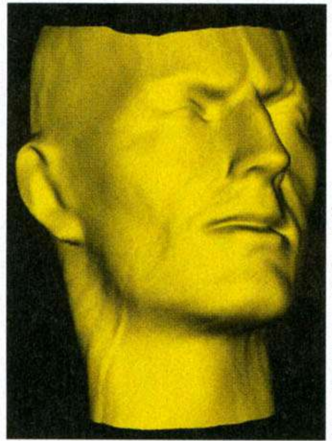
von Ralph Conway

Die Enttäuschung über die Verspätung schwindet, wenn man das Programm in den Händen hält: Der aufwendig produzierte Schuber wartet mit einen Ringbuchordner im Format A5, vier Programmdisketten, einem Kuvert und 450 Seiten starken Handbuch auf.

Das Handbuch ist verständlich geschrieben, aber in Englisch. Es enthält ein umfangreiches Tutorial und den Referenzteil. Beide sind jeweils über 200 Seiten stark. Einführung, Anhang, Index und Glossar runden den positiven Eindruck ab.

Die Disketten enthalten eine Programmversion für 68020/30-Prozessor mit Koprozessorunterstützung (68881/82) und eine spezielle Version für den 68040-Prozessor. Utilities zum Generieren von Animationen, zum Anzeigen von Bildern, verschiedene Objektkonverter, sowie eine ganze Anzahl an Beispielen, Demo-Objekten und -bildern. Das Öffnen des Kuverts bringt ein Dongle zum Vorschein, der die Software vor Raubkopierern schützen soll. Das Dongle ist für den Joystick-Port des Amiga vorgesehen, und wer »Scala« oder »DynaCAD« besitzt, kommt nicht herum, beim Einsatz dieser Programme den Dongle umzustöpseln. Selbst das Scala-Dongle mit durchgeführtem Port wird beim Programmstart nur ohne aufgestecktem Real-3D-Dongle erkannt. Wer das Risiko, bei laufendem Amiga das Dongle zu wechseln, nicht eingehen möchte, muß ohne Multitasking auskommen. Realsoft hat ein alternatives Parallel-Port-Dongle bereits angekündigt. Nach Vorbild der MS-DOS-PC-Dongles soll es den Port durchführen und gegen das Original eintauschbar sein.

Die Installation des Programms erfolgt nicht mit dem Commodore Installer, ist aber trotzdem problemlos. Real 3D 2.0 benötigt mindestens 3 MByte Arbeitsspeicher und belegt, komplett installiert, ca. 7 MByte auf der Festplatte. Ist das Dongle positioniert, kann das Programm gestartet werden. Hardwarevoraussetzung ist neben dem oben erwähnten Massen- und Arbeitsspeicher mindestens ein MC68020 mit Koprozessor. Wir empfehlen jedoch einen Amiga mit 68030-CPU plus 68082-Koprozessor und minimal 5 MByte RAM.


© by Axel Mertes & Frank Vogt

Ohne Kanten: Das Gesicht sieht nur so realistisch aus, weil es durch die B-Splines keine Kanten aufweist

Eine zentrale Stellung nimmt die Nutzung der Multitasking-Fähigkeit des Amigas innerhalb der Programmphilosophie ein. Auf beliebig vielen Screens kann in beliebigen Auflösungen und Farbtiefen mit beliebigen Fenstern gleichzeitig konstruiert, gerendert und animiert werden. Beschränkt wird die Vielfalt der Fenster nur durch den zur Verfügung stehenden Speicher.

Das Konzept nennt sich »Zero-Wait-State-Design«, d.h. während in einem Fenster gerendert wird, kann man noch Objekte hinzufügen und die Szenerie verändern. Entsprechend lassen sich während der Drahtgitter-Vorschau in Echtzeit die Kameraposition ändern, Pfade verbiegen und Objekte generieren.

Real 3D betrachtet jedes Fenster als eigenen Prozeß im Multitasking des Amiga. Rendert man ein Bild, wird zusätzlich ein neuer Prozeß gestartet; das Fenster bleibt frei für weitere Aufgaben.

Mit dieser neuen Philosophie wurden auch Grenzen zwischen verschiedenen Programmteilen aufgehoben. Alle Funktionen sind direkt im Editor verfügbar. Stellt man z.B. bei einem Animationstest fest, daß ein Objekt nicht detailliert genug oder eine Textur falsch plaziert ist, ändert man das einfach! Ein Wechsel zwischen verschiedenen Programmteilen wie in »Imagine«, »Reflections« oder Real 1.x ist nicht nötig. Eine Überarbeitung der Animation aufgrund des veränderten Objekts entfällt. Die neuen Daten sind automatisch Teil der Animation.

Erfreulich ist die volle Unterstützung des AA-Chipsatzes – auf einem Amiga 1200 und 4000 kann ohne Grafikkarte mit 256 Farben bzw. in HAM8 in 262 000 Farben direkt im Editor gerendert werden.

In der Gestaltung der Editorumgebung ist das Programm vielseitig. So kann man allein für die Sichtfenster zwischen vier verschiedenen Varianten wählen: »Normal«, »Double Buffered« für Animations-Previews, »Borderless« für bildschirmfüllende Darstellungen und »Superbitmap« für übergroße Editierfenster.

Weiterhin existiert ein Materialeditor, ein Palettenfenster, ein Animation-Control-Window (ähnlich einer Videorecordersteuerung), ein Measuring-Window für die Koordinateneingaben bei punktgenauen Konstruktionen, ein RPL-Fenster zur direkten Eingabe von RPL-Befehlen und ein Screen-Control-Fenster. Letzteres erlaubt die Deklaration von Real-3D-Screens als Public Screens (OS 2.0 Feature), so daß Real 3D in andere Programme eingebunden werden kann und umgekehrt. So läßt sich ein Texteditor und ein Vektorgrafikprogramm problemlos auf dem selben Screen unterbringen, der von Real 3D benutzt wird.

Real 3D zeigt, was Multitasking leistet

Die Sichtfenster können eine Szene von allen Seiten und aus jedem Blickwinkel zeigen und sind zwischen Parallel- und Perspektivenprojektion umschaltbar. Selbstdefinierbare Raumgitter, Koordinatenangaben und ein absolutes Raumgitter in der X-Y-Ebene helfen bei der Orientierung im 3-D-Raum. Mit den »Drawing Settings« lassen sich verschiedene Darstellungsparameter wählen: die Genauigkeit einer Kurvendarstellung, Sichtbarkeit von Texturen und Kontrollpunkten, Durchführung eines Bildschirmaufbaus und vieles mehr. »Render Settings« definieren den Ray-Tracing-Modus für jedes Projektionsfenster: Art des Ditherings, Auflösung (bis maximal 32 000 x 32 000 Punkte), Dateiformat (IFF, Targa, Targa plus Alpha-Channel, Windows BMP), Rechentiefe, Tiefenunschärfe, Halbbildrendering, Verläufe und Hintergrundbilder, Speicherausnutzung, Ausleuchtungsparame-

ter und Renderboxen, um nur die wichtigsten zu nennen.

Folgende Render-Modi stehen zur Verfügung:

➪ »Draft«: Lichtquelle aus dem Betrachterpunkt, keine Materialien, keine Schatten, keine »B-Splines«, kein Anti-Aliasing, Rechentiefe eins.

➪ »Environment«: zusätzlich mit Materialien, B-Splines, Reflektionen aus einer Environment-Map und Anti-Aliasing, entspricht einem »Scanline«-Renderer.

➪ »Lampless«: zusätzlich mit Reflektionen und höheren Rechentiefen.

➪ »Shadowless«: zusätzlich mit beliebig vielen eigenen Lichtquellen.

➪ »Normal«: rendert zusätzlich mit Schatten.

Der »Outline«-Renderer kann ein farbiges Drahtgittermodell mit verdeckten Linien ohne Anti-Aliasing erzeugen, was besonders interessant für technische Zeichnungen und Comic-Freaks ist. Sie können die Outlines kolorieren und erhalten perspektivische Zeichnungen und Animationen.

Über ein Library-System kann auf einem Framebuffer beziehungsweise einer Grafikkarte gerendert werden. Die Libraries sind teilweise überarbeitete Versionen der schon früher in Real 3D 1.x enthaltenen Treiber. Die Dokumentation der Libraries ist vorhanden. Das ermöglicht jedem Hardwarehersteller, eine entsprechende Library für die eigene Hardware zu programmieren.

Mit der Option »Seperate I/O« kann die Eingabeebene in einem Fenster frei im Raum gedreht werden. Das Editieren direkt im 3-D-Raum ist so, ähnlich wie beim Render-Kollegen »Caligari«, möglich. Real 3D 2.0 bietet jedoch einige zusätzliche Feinheiten. Der Raum läßt sich in sechs Abstufungen um alle Raumachsen schieben und rotieren, als auch auf das lokale Koordinatensystem von Objekten ausrichten. So läßt sich zu einem völlig im Raum verdrehten Objekt ein paralleles Objekt erzeugen. Die Achsen der Eingabeebene lassen sich frei durch Vektoren definieren. Perspektivisches Editieren ist somit möglich.

Das Editieren wird, wie bei den Konkurrenten Imagine und Caligari, durch einen Bounding-Box-Modus beschleunigt. Statt des Objektes dient eine Box der entsprechenden Größe während Verschiebung, Rotation, Skalierung usw. als Orientierung. Sofort nach Beendigung der Operation wird das geänderte Gittermodell gezeichnet.

»Clip Boxes« beschränken das Zeichnen von Drahtgittermodellen bei Bedarf zusätzlich auf bestimmte Quader im Raum. Störende Objekte können so aus dem Blickfeld entfernt werden, um sich auf zu bearbeitende Objekte zu konzentrieren. Eine weitere Methode, um die Geschwindigkeit beim Konstruieren zu optimieren, ist das Drahtgitter unsichtbar zu schalten. Fertige Objekte lassen sich sozusagen abschalten und auch reduzieren. Zusätzlich kann noch die Zahl der Hierarchieebenen bestimmt werden, welche gezeichnet werden. So sind beim Editieren Detailbereiche definierbar. Gerade bei komplexen Modellen bringt diese Optimierung des visuellen Arbeitsbereichs enorme Vorteile.

Der Editor ist, wie schon sein Vorgänger, ein Constructive-Solid-Geometry-Modeller (CSG-Modeller). Er basiert im wesentlichen auf Volumengeometrie. Die Vorteile gegenüber polygonorientierten Programmen sind der geringere Speicherbedarf, kürzere Renderzeiten und eine höhere Genauigkeit der Objekte. Abgerundete Körper sind wirklich rund, auch bei extremster Vergrößerung. CSG-Modelling erlaubt außerdem echte boolesche Operationen, die anders als bei polygonorientierten Programmen bestehende Objekte nicht zerstören. Wie in der Mengenlehre sind echte Teil- und Schnittmengenbildung möglich.

Die neuen Grenzflächen werden automatisch erzeugt. Eine boolesche Operation kann immer rückgängig gemacht, verändert und letztlich auch animiert werden. Die Zahl der Grundkörper wurde erhöht. Mehr als 20 stehen zur Verfügung. Leider fehlen einige oft benötigte, wie ungekappte Kugelsegmente und der Torus. Auch wenn letzterer sich leicht mit B-Splines bauen läßt, so wäre er als echte Grundform (primitive) schneller zu konstruieren, zu rendern und würde auch noch Speicherplatz sparen. Eine Vielzahl der Primitives findet seine Verwendung in den »Compoun-Tools«. Hiermit lassen sich komplexe Körper aus vielen Grundkörpern aufbauen. Runde und eckige Röhrensysteme und abgerundete Polygone und Körper sind hiermit kein Problem. Das bereits bekannte »Lathe«-Tool erlaubt die schnelle Konstruktion von Rotationskörpern. Es wird einfach die Drechselkurve (Umrißkurve) gezeichnet. Die Compound-Tools arbeiten sehr speichereffizient und die daraus resultierenden Objekte werden extrem schnell gerendert. Aber bei durchsichtigen Objekten wie Glaskörpern können Trennkanten zwischen den Grundkörpern sichtbar werden. Nach Auskunft von Realsoft verschwinden solche Kanten nur bei einer Volumenverschmelzung. Liegen die Objekte exakt aneinander, findet diese jedoch nicht statt. Durch Verschiebung der Objekte gegeneinander wird das zwar erreicht, das ist aber ein aufwendiger Prozeß, der die Geschwindigkeitsvorteile bei den vorangegangenen Schritten wieder aufhebt. Ein Weinglas, das mit dem Lathe-Tool geschaffen wurde, ist viel schneller gerendert als ein vergleichbares Glas aus B-Splines.

Baukastensystem: der CSG-Modeller

Absolut neu ist der Mesh- und Kurven-Typ-B-Spline. B-Splines erlauben die Beschreibung von gekrümmten Freiformflächen, deren Form mit einem eckigen Mesh kontrolliert wird. Tatsächlich wird das Mesh später nicht mittels Phong-Interpolation gerendert, wie es bei den Polygon-Renderern der Fall ist, sondern es wird eine wirklich abgerundete Fläche mittels der Punkte des Kontroll-Meshes interpoliert. Die Kontur des B-Spline-Meshes ist dabei wirklich rund und bleibt auch bei stärkster Vergrößerung einwandfrei abgerundet, ohne daß Kanten, wie bei polygonorientierten



Texturen: Bei Real 3D 2.0 lassen sich beliebig viele Texturen übereinanderlegen und auch animieren

Glossar:

DXF-Format (Drawing Exchange Format): im CAD-Bereich gebräuchliches Format zur Beschreibung von Datenstrukturen
EGS (Enhanced Graphics System): Standardisiert die Programmierung von Grafikerweiterungen. Hinter EGS verbirgt sich eine Sammlung unterschiedlicher Libraries, die es Anwendungsprogrammen ermöglicht, auf unterschiedlichen Grafikplattformen zu arbeiten.
Dithering: Ein Farbverteilungsverfahren, mit dem eine größere Farbtreue zu Lasten der Detailtreue (Bildschärfe) erreicht wird.
B-Splines: Das ist eine spezielle Variante von Bézier-Kurven, die sich nicht wie bei DTP-Anwendungen auf 2-D-Ebene bewegen, sondern im 3-D-Raum und sich zu Gittern vernetzen lassen (Meshes).
Meshes: Das sind dreidimensionale Gitternetze, die aus B-Spline-Kurven erzeugt wurden. Die Oberfläche von Meshes ist im Gegensatz zu Polygon-Körpern kantenfrei, hier sind Rundungen und Wölbungen absolut rund.
CSG-Modeller (Constructive Solid Geometry): Ein auf Volumenkörper bezogener 3-D-Editor. Die Körper werden nicht mit Polygonen, sondern über mathematische Beschreibungen aufgebaut.
Rethink und Unthink: Mit Rethink werden bei Booleschen Operationen im Editor die Subtraktionskörper nicht mehr dargestellt, nur noch die Auswirkung auf den Grundkörper. Mit Unthink wird der Subtraktionskörper wieder gezeigt.
Bumpmaps: Bilder, die über ihre Helligkeitsinformation die Oberflächenstruktur des Objekts beeinflussen.
Texturen: Bilder, die man auf die Oberfläche eines Körpers legt. Wobei die Bilder auch das Objekt umspannen können.

Ganz der Papa?

DL1150, DL1250

...noch viel besser, die Kleinen sind gewachsen!

Wir sind die kleinen 24-Nadel-Drucker von Fujitsu.

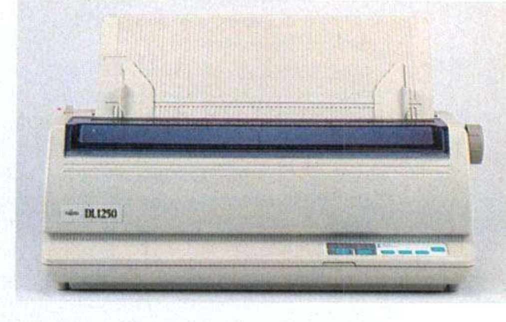
Von den Großen haben wir die Qualität und Perfektion. Klein, leise und superflink sind wir sowieso.

DL1150:

- Zwei Schächte für Einzelblatteinzug
- Hochleistungsbetrieb für alle, denen es nicht schnell genug gehen kann
- 11 eingebaute Schriften und 4 Emulationen für noch mehr Gestaltungsmöglichkeiten
- 110 Spalten auf A4 quer

DL1250:

- 136 Spalten auf A3 quer. Der preiswerte Drucker für große Tabellen



Und wie wär's mit Farbe – kein Problem, wir lassen uns nachträglich ganz leicht zum Farbdrucker umrüsten.

Bitte senden Sie mir genauere Unterlagen über
☐ die Kleinen von Fujitsu, den DL1150 und DL1250
☐ das gesamte Fujitsu-Drucker-Programm

Name

Straße

PLZ, Ort

Firma

AMI 7/93

Coupon an Fujitsu Deutschland GmbH
Frankfurter Ring 211 · 8000 München 40 · Tel. 0 89 / 3 23 78 - 0



COMPUTERS, COMMUNICATIONS, MICROELECTRONICS

PRIMUS 0 83 82 / 88 70 27

Objekten, sichtbar werden. Render-Zeiten von B-Spline-Meshes erscheinen höher als die von Polygon-Körpern. Daß dieser Eindruck täuscht, zeigt sich, wenn man ein Polygon-Objekt ebenso sauber gerendert haben möchte wie ein B-Spline-Mesh.

Zum Editieren von Freiformobjekten stellt Real 3D eine Vielzahl von Biege-, Punkteditier- und Gruppierfunktionen zur Verfügung. Mit etwas Übung hat der Anwender eine sehr gute Kontrolle über die Freiformobjekte. Zwei oft gebrauchte Biegefunktionen vermißt man aber: Verbiegen in Kurven- und in Spiralform. B-Spline-Meshes haben kein Volumen (solche Körper muß man sich als Ballon vorstellen, sie haben eine extrem dünne Oberfläche und dahinter nichts). In Booleschen Operationen können sie daher nur schneiden. Als Schneidewerkzeug können sie nicht verwendet werden. Deshalb lassen sich auch keine Grenzflächen zwischen B-Spline-Meshes und Volumenkörpern erzeugen. Eine solche Grenzfläche läßt sich nur von Hand bauen. Hieran sollte Realsoft noch arbeiten.

Die Wireframe-Darstellung der Booleschen Operationen kann durch die stark verbesserten »Rethink«- und »Unthink«-Funktionen so optimiert werden, daß sie das Objekt sehr gut wiedergibt.

Anwender, welche zuvor nur mit polygonorientierten Programmen gearbeitet haben, müssen sich an die Darstellung der Gittermodelle erst gewöhnen. Kugeln werden nur durch ihre drei Äquatorkurven repräsentiert, Polygone sind nicht in viele Dreiecke zerteilt, und Quader sind einfach Quader. Gerade wenn in geringer Bildschirmauflösung oder mit sehr komplexen Modellen gearbeitet wird, zeigt sich aber schnell, daß diese Darstellungsmethode von Vorteil ist. Die Editorfenster sind viel aufgeräumter und übersichtlicher, als bei anderen 3-D-Programmen, und die Aufbauzeiten für ein Gittermodell entsprechend geringer.

Neu im Programm ist die Programmiersprache »RPL« (Real 3D Programming Language). Sie erlaubt den Zugriff auf alle Objekt-, Animations- und Materialparameter von Real 3D. Weiterhin wird sie zur Beschreibung von Makros und zum Exportieren von Szenen als ASCII-Datei benützt. Letzteres erlaubt es auch, Konverter zu fremden Programmen zu schreiben. Mit RPL lassen sich Animationsmethoden und programmierte Texturen erzeugen. Die Tatsache, den Editor mit RPL für eigene Spezialzwecke anpassen und erweitern zu können, ist sehr nützlich. Es lassen sich auch interaktiv Modelle aus einem RPL-Window heraus bauen.

Natürlich besitzt die neue Version auch einen ARexx-Port. So lassen sich auch durch andere Programme RPL-Befehle an Real 3D übergeben. Der flexiblen Erweiterung des Leistungsumfangs des Ray-Tracers steht somit nichts im Weg. Eine Verknüpfung einer Datenbank zur Berechnung von räumlichen Darstellungen, z.B. eines Komponentenmöbelsystems, ist hier Tür und Tor geöffnet.

Texturen, die zweite Haut der Objekte

Der Materialeditor dient zur Definition aller Materialparameter. Es lassen sich Glanzlichtgröße und -farbe, Grad der Spiegelung, Transparenz, Lichtbrechung, Trübung und deren Abhängigkeit vom Volumen der Objekte (für Nebel- und Gaseffekte), molekulare Oberflächenrauhigkeit und Materialgewichtung einstellen. Letztere wird benötigt, wenn mehrere Materialien gemischt oder verschmolzen werden.

Praktisch alle Parameter sind auch über eine Textur definierbar. Das ermöglicht sehr komplexe Materialien. Wem das nicht reicht, kann auf prozedurale Texturen, mathematische Formeltexturen und (selbst-)programmierte Texturen zurückgreifen. RPL eröffnet hier alle erdenklichen Möglichkeiten. Vordefinierte Formeltexturen erlauben wellenförmige »Bumpmaps« usw. »Shadowmapping« berechnet gemalte Schatten auf Oberflächen. Das kann enorm Kalkulationszeit sparen. »Spline-Mapping« zieht Texturen wie eine zweite Haut über B-Spline-Meshes. Die Textur folgt den Verformungen des Spline-Objekts. Wer schon einmal versucht hat, die Animation einer sich bewegenden Flagge zu kreieren weiß, wozu das gut ist. »Tiling« und »Flipping« von Texturen, um größere oder unendliche Flächen mit Texturen zu belegen, ist auch verfügbar. »Gradient« interpoliert die Farbe zwischen Texturpunkten. Texturen sehen so auch bei starker Vergrößerung noch sauber aus. »Clip Mapping« und »Transparent Color« erlauben das Ausstanzen von Farben aus Texturen, um echte Löcher in den Objekten zu haben. Objekte des Typs »Matte« erlauben die Verwendung von Bildtiefenangaben im Hintergrundbild. Ein Objekt kann so um ein digitalisiertes Haus im Hintergrundbild herumfliegen. Als Textur-Projektionen stehen Standard-, Parallel-, Zylinder-, Kugel- und Diskprojektion zur Verfügung. Letztere erlaubt eine sehr raffinierte Volumentexturprojektion. Bei Verwendung von Kugel- oder Zylindersegmenten projiziert man spielend die Etikette auf eine Flasche. Das meiste hiervon ist bekannt, aber Real 3D bietet aufgrund eines intelligenten Programmierschachzugs einzigartige Möglichkeiten, auch im Umgang mit Texturen.

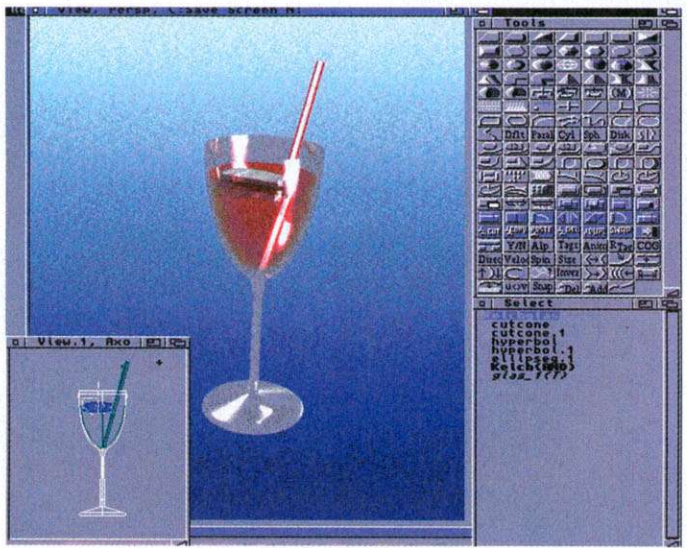
Texturen sind normale Primitives, die mittels eines Objektattributs in eine Textur-Projektion umgewandelt werden. Sie projizieren die jeweilige Textur auf alle Objekte in der gleichen Objekthierarchie. Es lassen sich beliebig viele Textur-Primitives gleichzeitig in einer Objekthierarchie benutzen und somit beliebig viele Texturen auf ein Objekt legen. Das Texturhandling bietet nahezu ungeahnte Kreationen und stellt das derzeit Machbare dar. Da Textur-Primitives auch animierbar sind, steht aufwendigen Materialanimationen nichts mehr im Wege. Eine besondere Anforderung: Es bedarf einiger Routine und Zeit, bevor man alle Parameter im Griff hat. Da der Materialeditor nicht einfach zu bedienen ist, sollte er in der Zukunft zur besseren Benutzerführung optimiert werden. Der Blick ins Handbuch hilft bei der Einstellung der Materialparameter und ist in jedem Fall zu empfehlen.

Auch das Animationssystem wurde bei Real 3D 2.0 auf Objektorientierung umgestellt. Bewegungen von Objekten sind einfach selbst Objekte. Man kann sie kopieren, duplizieren und verschieben.

Animationsobjekte befinden sich in einer Hierarchieebene, der eine Animationsmethode zugeordnet wird, zusammen mit den darin enthaltenen Parameterobjekten wie Pfaden und Koordinatensystemen.

Ein Animationsobjekt wirkt, wie Texturen, auf alle anderen Objekte in der gleichen Hierarchieebene. Das alleine ist die größte Innovation im Bereich der Amiga-Animations-Software. Zum einen lassen sich viele Objekte gleichförmig bewegen z.B. um Schneeflocken zu animieren. Zum anderen lassen sich auch Bewegungen mit Texturen oder Texturanimationen überlagern. In einer Hierarchieebene können nämlich beliebig viele Animationsobjekte gleichzeitig vorhanden sein. Die Kamera selbst wird ebenfalls als Objekt betrachtet. Über die optimale Verwaltung der Hierarchien sind somit komplexeste Animationen möglich. Wem die Zahl und Art der vordefinierten Animationsmethoden nicht genügt, dem bietet die integrierte RPL freie Hand zum Programmieren eigener, neuer Methoden.

Absolut innovativ ist wohl auch das »Partikel-Animationssystem«. Hiermit lassen sich mit geringem Aufwand viele Objekte auch gleichzeitig, unter dem Einfluß physikalischer Gesetzmäßigkeiten, automatisch bewegen. Fal-



Vorschaubilder: Bei Real 3D 2.0 können Sie ein oder mehrere Vorschaufenster öffnen und sofort weiter editieren

lende Bälle, die miteinander kollidieren und vom Boden wieder hochspringen, sind in Minuten generiert. Die aufwendige Kreation von Pfaden und Abläufen bei solchen Animationen, wie in anderen Programmen, entfällt.

Derartige Features sind bisher nur für teure Hochleistungs-Workstations und Großrechner verfügbar. Um zusätzliche Informationen wie Gewicht, Drehrichtung, Geschwindigkeiten und vieles mehr unterzubringen, die man besonders bei der Partikelanimation braucht, gibt es im Programm das »TAG-System«. Mit ihm bindet man objektspezifische Daten an ein Objekt und erweitert so die Objektstruktur. Außerdem gibt es fest definierte Objektattribute, mit denen sich der Schattenwurf einzeln ein- und ausschalten läßt, ob »Motionblur« (Bewegungsunschärfe) für ein Objekt gilt, ob eine Reflektion stattfindet usw.

In einigen Punkten ist die Bedienung und Benutzerführung verbesserungswürdig. So ist es oft notwendig, Parameter von Hand einzugeben. Die zeitliche Kontrolle von Animationsabläufen sollte durch komfortablere Requester vereinfacht werden. Der »Color«-Requester bedarf dringend einer Überarbeitung. Einige Requester sollten kausale Funktionszusammenhänge deutlicher werden lassen. Von Nachteil ist ebenfalls, daß es derzeit keinen Export in andere Objektformate gibt und das Importmodul für DXF-Dateien (Drawing Exchange Format, bei CAD-Programmen sehr verbreitet) fehlerhaft ist.

Zur Ausleuchtung der Szenen gibt es im Programm Punktlichter, Linienlichter und Flächenlichter. Die beiden letzteren erlauben den Einsatz von diffusen Schatten, was höhere Render-Zeiten erfordert, aber ausgezeichnete Ergebnisse bringt. Die üblichen Spotlichter fehlen. Man kann sie jedoch nachbauen.

Zwei Fraktalgeneratoren zur Erzeugung fraktaler Bäume und Landschaften runden das Bild im Editor ab.

Real 3D 2.0 rendert bis zu zehnmal schneller als die erste Version. Wer dann noch einen Rechner mit 68040-Prozessor sein eigen nennt, wird nochmals mit einer Geschwindigkeitssteigerung belohnt: B-Spline-Objekte werden auf einem Amiga 4000/40 und 25 MHz Taktfrequenz bis zu achtmal so schnell gerendert wie auf einem Amiga 3000/30 mit 25 MHz. Bei Primitives beträgt die Geschwindigkeitssteigerung immerhin noch zwischen Faktor 3 bis 6 gegenüber einem Amiga mit gleichgetakteten 68030- und mit Coprozessor.

Betrachtet man den Leistungsumfang, dann ist die Konkurrenz für Real 3D 2.0 sicherlich nicht mehr allein auf dem Amiga zu suchen. »3D Studio« auf MS-DOS-Computern und Workstation-Programme wie »Elektro«, »GIG«, »Softimage« oder »Explore« sind da schon eher als Konkurrenten zu nennen. Unter diesem Gesichtspunkt ist der Preis von 1000 Mark als unglaublich günstig anzusehen, auch wenn er sich im gehobenen Amiga-Preissegment bewegt. Denn betrachtet man die Leistung, die das Programm dafür bietet, ist der Preis gerechtfertigt.

Neben der MS-Windows-Version des Programms wird auch an einem Unix-Render-Modul gearbeitet. *pe*

AMIGA-TEST
sehr gut

Real 3D 2.0

10,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 07/93

Kriterium
Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: Real 3D 2.0 ist momentan das beste Raytracing-Animationsprogramm für den Amiga, trotz mancher Verbesserungsmöglichkeiten zu speziellen Funktionen und zum User-Interface.
POSITIV: Objektorientierung und Modularität des Systems; leistungsfähiger Editor; RPL-Programmiersprache erlaubt Erweiterung der Funktionen; schneller Renderer; hohe Bildqualität; innovative Animationstechnik.
NEGATIV: Requester teilweise zu kompliziert; diverse Biegefunktionen sowie Spotlichter fehlen; B-Splines sind keine Solids; DXF-Import nicht fehlerfrei; kein Export zu anderen Programmen; Dongle-Schutz

Preis: ca. 1000 Mark; Update von Beginner ca. 600 Mark; von Professional ca. 500 Mark
Anbieter: Activa International, Bramfelder Chaussee 476, 22175 Hamburg, Tel. (040) 6 40 81 03
Handbuch: ca. 450 Seiten, Englisch
Betriebssystem: ab OS 2.0

AMIGA-Magazin Public Domain

Das gab's bisher:

AMIGA-Magazin-PD 12/92

- ❒ Exklusive Demo von Lemmings 2 – The Tribes (Disk 1)
- ❒ Eine leistungsfähige Tabellenkalkulation »TabCalc« (Disk 2)
- ❒ Tolle Grafiken von »Hermann dem User« (Disk 3)

AMIGA-Magazin-PD 1/93

- ❒ Ein Schachprogamm, besonders gut geeignet für Einsteiger (Disk 2)
- ❒ Eine Demoversion der Textverarbeitung »AmiWrite« (Disk 1)
- ❒ Die Hermann-Animation von Karl Bihlmeier (Disk 4)

AMIGA-Magazin-PD 2/93

- ❒ Demoversion des Musikprogramms »OctaMED« (Disk 1)
- ❒ Die universale Dateiverwaltung »MDU« (Disk 2)
- ❒ Der erste Teil des Hermann-Kalenders (Januar bis Juni) (Disk 5)
- ❒ Jede Menge Soundtracker-Module (Disk 3 und 4)

AMIGA-Magazin-PD 3/93

- ❒ Demoversion der Online-Hilfe »Ohm« (Disk 1)
- ❒ »AUTOmobil«, ein Programm zur Verwaltung Ihrer Autokosten (Disk 2)
- ❒ Der zweite Teil des Hermann-Kalenders (Juli bis Dezember) (Disk 4)
- ❒ »DiskSpeed 4.2«: Testen Sie die Performance Ihres Festplattensystems (Disk 2)
- ❒ Demo der Textverarbeitung »Documentum 2.1« und der Programmsammlung »RAP!TOP!COP!« (Disk 3)

AMIGA-Magazin-PD 4/93

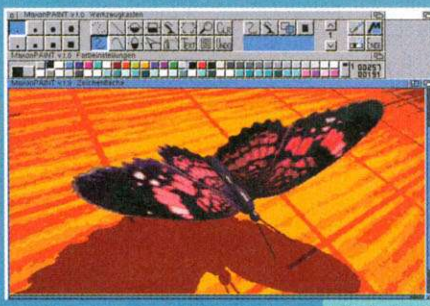
- ❒ Bilder zu unserem DPaint-Workshop (Disk 1)
- ❒ Für Programmierer: »IN_Go«, der Reassembler (Disk 2)
- ❒ Tolle Hermann-Grafiken (Disk 3)
- ❒ GNU-C-Compiler für Amiga: 5 Disketten für 15 Mark (Disk 4)

AMIGA-Magazin-PD 5/93

- ❒ CAMG – ein flexibles Animationsprogramm (Disk 2)
- ❒ Die Demo des Malprogramms »TruePaint« fürs AA-Chipset (Disk 5)
- ❒ Testen Sie die Performance Ihres Amiga mit »AIBB 5.5« (Disk 5)
- ❒ Update für die Programmiersprache Amos-Professional (1.12) (Disk 1)

AMIGA-Magazin-PD 6/93

- ❒ »Twilight Development System« – ein Entwicklungswerkzeug für Programmierer. TDS beinhaltet einen Editor, ein Make-Utility sowie einen Referenzgenerator (Disk 2)
- ❒ Die Demoversion des 24-Bit-Malprogramms »TV-Paint« für die Retina-Grafikkarte (Disk 1)
- ❒ Demo des Disk-Tools »DOS-Manager-2« (Disk 3)
- ❒ Zwei Disketten randvoll mit MIDI- und Soundtracker-Songs von den Gewinnern unseres Musikwettbewerbs (Disk 4 und 5)

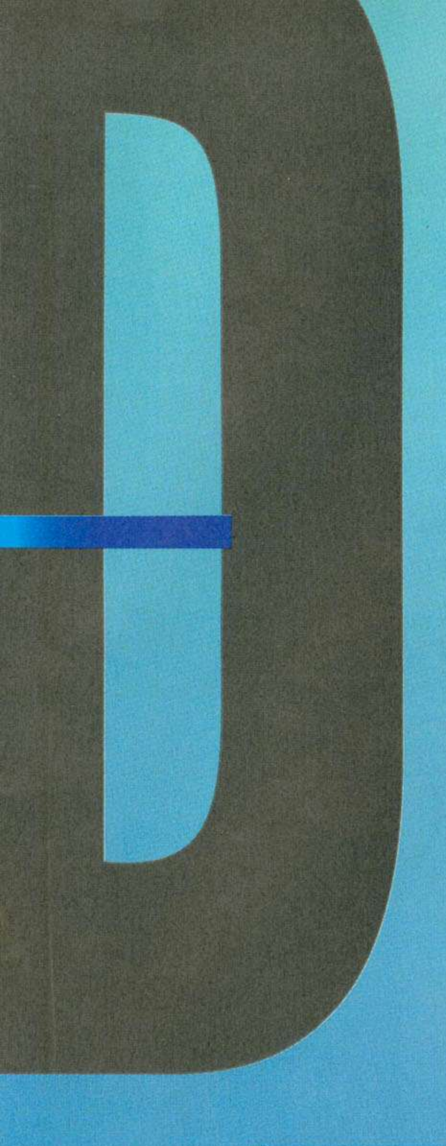


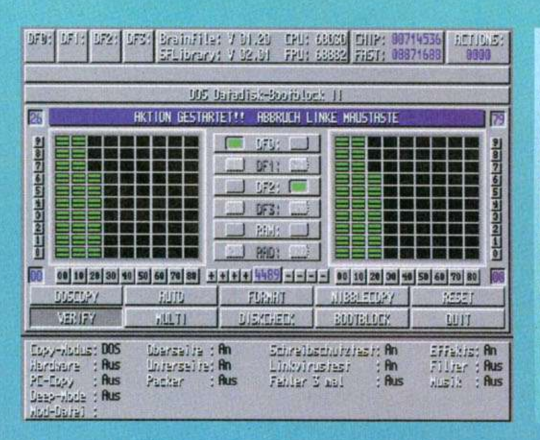
Demo von MaxonPAINT (Disk 4)
Das Malprogramm der Firma Maxon unterstützt alle Amiga-Auflösungen, also die »ECS«-, »AA«- und »HAM8«-Modi. Somit sind bis zu 256 000 Farben möglich. Um mit der Demo arbeiten zu können, benötigen Sie mindestens 1 MByte Speicher sowie OS 1.3 oder höher.



TVPaint 2.0-Demo (Disk 1)
Das 24-Bit-Malprogramm für verschiedene Grafikplattformen ist unverzichtbar für jeden professionellen Grafiker. Diese Demo-Version läuft auf allen Grafikkarten, die die EGS-Libraries unterstützen, also z.B. der Rainbow- oder Framemaster-Grafikkarte.

Wichtiger Hinweis:
Erst ab der Ausgabe 9/92 sind die AMIGA-Magazin-Disketten Public-Domain. Zuvor erschienene unterliegen dem Copyright von Markt & Technik und dürfen nicht frei kopiert werden. Selbstverständlich sind sie mit dem Coupon weiterhin zu bestellen für 6,90 Mark pro Disk.



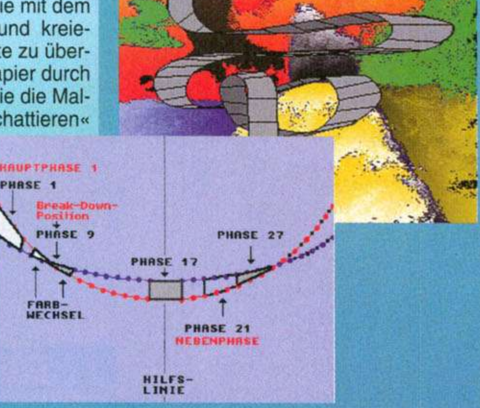


Siegfried Copy-Demo (Disk 3)

Mit der funktionstüchtigen Demoversion des umfangreichen Kopierprogramms »Siegried Copy V1.1« lassen sich Disketten schnell und einfach kopieren und formatieren. Nicht verfügbar sind die Virenschutzfunktionen sowie der »Nibble«-Kopiermodus. Die Demo läuft ab dem Betriebssystem 1.3 und höher.

Deluxe Paint-Workshop (Disk 3)

Im DPaint-Workshop zeigen wir, wie Sie mit dem Malprogramm tolle Trickfilme planen und kreieren, ohne Ihre zeichnerischen Talente zu überfordern – z.B. lassen wir ein Blatt Papier durch die Lüfte schweben und zeigen, wie Sie die Malmodi »Schmieren«, »Weich« und »Schattieren« effektvoll einsetzen. Auf dieser Disk finden Sie die dazu benötigten Grafiken und Animbrushes, um den Workshop Schritt für Schritt nachzuvollziehen.





Easy Video (Disk 2)

Wenn Sie begeisterter Video-Fan sind, ist »Easy Video« genau das richtige Werkzeug, Ordnung ins Videokassetten-Chaos zu bringen. Easy Video ermöglicht die einfache Eingabe und Verwaltung von Videokassetten. So sind Sie immer über den Inhalt und Umfang Ihrer Videosammlung im Bilde. Das Programm benötigt OS 2.0 oder höher.

Diskette zum Heft (Disk 2)

Auf dieser Diskette finden Sie alle Listings der Programmierkurse und »Tips & Tricks«-Rubrik dieser Ausgabe sowie eine neue Version des Virenkillers »VT-Schutz«. Außerdem finden Sie hier das im Workshop vorgestellte AmigaDOS-Tool »SnoopDOS«.

Die PD-Disketten erhalten Sie bei jedem guten PD-Händler oder über
- ❐ CompuServe (go mut) – Nur Disk 2
- ❐ Commodore-Mailbox »Combo«, Tel: (0 69) 6 63 81 91
- ❐ MSPI-Mailbox, Tel: (0 89) 46 15 15 oder bei

Unverbindliche Preisempfehlung: 3,90 Mark

Bestellcoupon

Bitte ausschneiden und absenden an:

N. Erdem c/o AMIGA-Magazin PD • Postfach 10 05 18 • 8000 München 1

Sie können auch per Telefon oder Fax bestellen:

Tel.: (0 89) 4 27 13 88 Fax: (0 89) 42 36 08

AMIGA-Magazin PD 7/93

Lieferanschrift

Name, Vorname ______ (evtl. Kunden Nr.)

Straße, Hausnummer ______

PLZ/ Ort ______

Zutreffende Diskette bitte ankreuzen	Einzelpreis pro Diskette: 3,90 DM (bzw. 3,- pro Diskette im Abonnement zzgl. DM 7,- *)	
❐ Disk 1 7/93		
❐ Disk 2 7/93		
❐ Disk 3 7/93		
❐ Disk 4 7/93		
	ges. Preis	

Bankleitzahl ______

Konto-Nr. ______ Inhaber ______

Geldinstitut ______

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:
(Ausland nur gg. Vorkasse mit Euro-Scheck zzgl. DM 10,- *)

- ❐ Scheck liegt bei zzgl. DM 7,- *
- ❐ Bankabbuchung zzgl. DM 7,- *
- ❐ Ich möchte die AMIGA-Magazin-PD-Disketten zum Vorzugspreis von 3.- Mark pro Diskette abonnieren. (Nur in Vbg. mit Bankabbuchung; Mindestdauer 3 Monate, danach Kündigung jederzeit schriftl. mögl.)
- ❐ Per Nachnahme zzgl. DM 12- *

*Versand, Porto

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters) ______

(Bitte den Coupon nur vollständig ausgefüllt und gut lesbar einsenden. Achtung: Versandkostenpauschalerhöhung aufgrund der neuen Portogebühren der Deutschen Bundespost ab dem 1. April 1993)

Programmierung der EGS-Library

Nur 24

Die von vielen Grafikkarten und Programmen unterstützte EGS-Library ist trotz ihrer Komplexität einfach zu programmieren, denn sie gleicht in vielerlei Hinsicht den Amiga-Libraries – das zeigt u.a. die Verwaltung von Gadgets und Menüs.

von Thomas Pfrengle

Ring frei für Runde 3. Nachdem wir in den ersten beiden Folgen den Freischwimmer absolviert und die Grundzüge der EGS-Library sowie deren Oberflächenkonzept kennengelernt haben, geht's in dieser Folge um den Fahrtenschwimmer: die Abfrage von Schaltern (Gadgets) und Menüs.

Die EGS-Library ist ein Sammelsurium unterschiedlichster Libraries. Sie ermöglichen es, Applikationen, also Anwendungsprogramme, mit wenig Aufwand für diverse Grafikkarten zu entwickeln (s. Kasten). Das allerbeste dabei ist, daß Sie noch nicht einmal eine Grafikkarte besitzen müssen, um ein solches Programm zu schreiben: EGS verrichtet ihren Dienst auch auf Volks-Amigas.

Was benötigen Sie, um Programme unter EGS zu entwickeln? Da wäre zunächst einmal eine Programmiersprache. Das kann C, Modula oder Cluster sein. Weiterhin müssen Sie im Besitz der notwendigen Include-Dateien bzw. Import-Module sein. »Last but not least« läuft ohne die besagten Libraries nichts. Bis auf die Programmiersprachen finden Sie alle Hilfsmittel auf unserer PD-Diskette (Ausgabe 5/93, [1]).

Wenn Sie diesen Kurs von Anfang an verfolgen, wissen Sie, daß wir am Schluß einen 3-D-Funktionsplotter unter EGS programmiert haben. Selbstverständlich läßt sich im Heft nicht jede Routine erklären – hier beschränken wir uns aufs Nötigste. Neugierige werden es aber schon gemerkt haben: auf der PD-Diskette der letzten Ausgabe ist der komplette Quelltext zu finden.

Seit Folge 2 wissen wir es: Das EGS-Oberflächenkonzept ist dem des Amiga insofern überlegen, daß es dem Programmierer viel Arbeit beim Entwurf abnimmt. Welchen Programmierer hat es nicht schon zur Verzweiflung getrieben, wenn es ums Einbinden anderer Zeichensätze geht; so schön Proportional-Zeichensätze (z.B. Times) auch sind – das Aussehen der Programmoberfläche geht dabei oft flöten.

EGS-Gadgets

Ab OS 2.0 bietet das Amiga-Betriebssystem die Möglichkeit, per <Tab> zwischen String-Gadgets (Eingabefeldern für Zeichenketten) hin und her zu springen. EGS verfügt ebenfalls über diese Option. Schaut man sich das Listing (auf PD-Diskette) an, stößt man in der Prozedur »CreateGadgets« auf eine lokale Prozedur »LinkGadgets«. Diese ruft im Prinzip lediglich die EGS-Funktion »LinkStringGadgetsID« auf, mit der die erwähnte Verknüpfung sowohl von String- als auch Real-Gadgets (String-Gadgets, die ausschießlich numerische Eingaben zulassen) möglich wird:

```
PROCEDURE
LinkStringGadgetsID(
  con IN A0    : GadContext;
  from  IN D0,
  to IN D1     : LONGINT;
  first  IN A1 : I.GadgetPtr;
  num    IN D2 : INTEGER
):BOOLEAN;
```

Erster Parameter ist der in [2, Folge 2] vorgestellte Gadget-Kontext, ein EGS-interner Speicherbereich für das Gadget-Handling. Es folgen die Gadget-IDs (quasi eine Hausnummer, über die sich später ein Gadget identifizieren läßt) des ersten und zweiten Schalters, die via <Tab> bzw. <Shift Tab> nacheinander angesprungen werden können. Der Übergabeparameter »first« zeigt aufs erste Gadget einer Liste, ab dem nach der angegebenen ID gesucht werden soll. Letzter Parameter ist »num«. Er teilt der Funktion mit, wieviele Gadgets nach der ID zu überprüfen sind, bevor die Funktion zurückkehrt. Existiert kein Schalter mit der entsprechenden ID, retourniert LinkStringGadgetID() den booleschen Wert FALSE. Durch ein vorangestelltes »ASSERT« (eine clustereigene Sprachimplementation, die Fehler erkennt und in eine definierte Routine springt) meistern wir allerdings elegant die Überprüfung. **Wichtig:** Im Beispiel ist das erste Gadget ein sog. MasterGadget; es wird als ein einziges interpretiert, auch wenn sich mehrere dahinter verbergen. Insofern dürfen wir nicht »con.first« als Zeiger auf den Gadget-Context übergeben, sondern

```
I.MasterGadPtr(GCon.first).
firstSon
```

Hierbei wird eine Typenkonversion der Zeiger vorgenommen.

Ein Gadget mit einer bestimmten ID (Hausnummer) ausfindig zu machen, ist unter EGS ebenfalls möglich: Die Funktion »FindGadget« der EGSGadBox-Library erledigt das für uns:

```
PROCEDURE FindGadget(
    first IN A0 : I.GadgetPtr;
    num   IN D0 : INTEGER;
    id    IN D1 : LONGINT
):I.GadgetPtr;
```

»first« zeigt auf das erste Gadget, ab dem die Suche beginnen soll. Die Bedeutung des Parameters »num« kennen wir schon – hierüber teilen wir der Funktion mit, wieviele Gadgets maximal zu überprüfen sind. Selbsterklärend ist der Parameter »id«. Die Funktion liefert entweder einen Zeiger auf das gesuchte Gadget oder NIL (bzw. NULL in C).

Möchte man dem Benutzer die Anwahl eines Gadgets untersagen, besteht die Möglichkeit, Gadgets zu »ghosten« – die Ausgabe erfolgt in Geisterschrift und das Gadget ist nicht aktivierbar. Analog zum Amiga gibt's auch unter EGS die Funktion »OffGadget«:

```
PROCEDURE OffGadget(
   win IN A0 : WindowPtr;
   gad IN A1 : GadgetPtr);
```

Dabei zeigt »win« auf das Fenster, in dem sich das Gadget befindet, »gad« schließlich auf das auszuschaltende Gadget. Um in

EGS-Menü- und -Gadget-Funktionen

Funktion	Beschreibung
LinkStringGadgetsID	Verbindet zwei Gadgets, die sich dann mit <Tab> bzw. <Shift Tab> anspringen lassen
FindGadget	Ermöglicht die Suche eines Gadgets innerhalb einer Gadget-Liste durch Angabe einer ID
OffGadget, OffGList	Schaltet ein Gadget bzw. eine definierte Anzahl Gadgets aus (Deaktivierung)
OnGadget, OnGList	Schaltet ein Gadget bzw. mehrere wieder ein (Aktivierung)
RemoveGadgets	Koppelt eine vorgegebene Zahl Gadgets vom Fenster ab
AddGadget	Weist einem Fenster ein neues Gadget zu
GetStringData	Ermöglicht es, den den Inhalt eines String-Gadgets in Erfahrung zu bringen
CreateMenuL	Legt ein neues Menü bzw. Untermenü an
CreateItemL	Generiert einen neuen Menüpunkt
CreateLeave	Erlaubt das »Abhängen« eines Menüs vom Fenster



Detailtreue: Mathematik in 16,8 Millionen Farben – da könnte das Pauken zu Hause für die Schule zur Freude werden

(Folge 3)

Bit

unserem Programm z.B. das Gadget auszuschalten, in dem die Funktionseingabe erfolgt, reicht dieser Aufruf:

```
OffGadget(Win,
      FindGadget(GID_FucStr));
```

EGS-DEFAULT Screen

EGS Colors

Load
Save as...
Info
Quit

Copy Colors C
Swap Colors S
Random R
Reset to Default D
Last saved L
Restore R

Von EGS-Fenstern abgehängte Menüs ermöglichen zügiges Arbeiten

Immer erreichbar: Das Ausklinken der Menüs erlaubt den schnellen Zugriff durch einfaches Anklicken mit der Maus

Der nächste Aufruf schaltet nicht nur ein Gadget, sondern eine ganze Liste davon aus:

```
PROCEDURE OffGList(
      win IN A0 : WindowPtr;
      gad IN A1 : GadgetPtr;
      num IN D0 : INTEGER);
```

Der Parameter »gad« gibt hier an, ab welchem Gadget die folgenden Schalter zu inaktivieren sind. »num« definiert demzufolge die Anzahl der Gadgets. Zu beiden vorgestellten Funktionen existieren unter EGS zwei Pendants, also »OnGadget« und »OnGList«: sie schalten ein bzw. mehrere Gadgets wieder an.

Übergibt man anstelle eines Fensterzeigers den Wert NIL, aktiviert bzw. inaktiviert EGS die Gadgets nicht sofort, sondern setzt lediglich ein Flag in der Gadget-Struktur. Das ist dann von Vorteil, wenn man schon beim Öffnen des Fensters einige Gadgets als nicht anwählbar kennzeichnen möchte.

Sind die Gadgets einmal angelegt, lassen sich Werte zuweisen. Im Quelltext unseres Funktionsplotters geschieht das in der Prozedur »PutGadValues«. Für fast jeden Gadget-Typ – bis auf Boolean-Gadgets – existieren spezielle EGS-Prozeduren, die deren Einträge modifizieren (in der für das entsprechende Gadget verantwortlichen Library). Bei Boolean-Gadgets ist die Wertzuweisung so simpel, daß man auf eine adäquate Funktion verzichtet hat. Um das Shadow-Gadget unseres Funktionsplotters vorzubesetzen, reicht dieser Aufruf:

```
BoolGadPtr(FindGadget(
GID_Shadows)).flag:=d.shadows;
```

Listing 1 zeigt das im Funktionsplotter angewendete Verfahren zur Gadget-Abfrage – die Analogie zur Intuition-Library des Amiga ist typisch.

Zunächst überprüft die Prozedur die Aktivierung sogenannter System-Gadgets, also z.B. das Schließ- oder Größensymbol eines Fensters. Das Schließsymbol (Closegadget) führt in unserem Beispiel zur Programmbeendigung. Bei der Anwahl des Größensymbols (Sizing-Gadget) erhält unser Programm zunächst die Nachricht vom Typ »iSizeVerify«. Daraufhin muß das Programm EGS seine Bereitschaft zur Größenveränderung signalisieren. Folgendes ist nun zu erledigen: Alle Gadgets müssen via »RemoveGadget()« vom Fenster abgekoppelt werden, also sowohl das Master-Gadget als auch alle anderen. Anschließend entfernen wir die Textliste aus dem Listview-Gadget und geben unseren GadContext frei, da alle Gadgets für die neue Größe sowieso neu zu berechnen sind.

Erst jetzt beantworten wir die eingehende Nachricht (iSizeVerify). Für EGSIntui ist das gleichbedeutend mit dem Startschuß



zum Verändern der Fenstergröße Erhält man diese Nachricht zu einem ungünstigen Zeitpunkt (wenn z.B. momentan ins Fenster gezeichnet wird), ist lediglich das Element »code« der EGS-Nachricht mit dem Wert »okCancel« zu belegen. Schickt man die so veränderte Nachricht zurück, weist dies EGS an, die Größenveränderung nicht zuzulassen.

Gestattet unsere Applikation statt dessen die Größenveränderung, erhält unser Programm, nachdem der Anwender das Größensymbol losgelassen hat, eine Nachricht vom Typ »iWindow Size«. Daraufhin rufen wir erneut unsere Prozedur zur Erzeugung der Gadgets auf. Da zu diesem Zeitpunkt unser Fenster allerdings schon existiert, der Zeiger »Win« also nicht mehr undefiniert (Null bzw. NIL) ist, paßt die Prozedur »CreateMasterWindow« alle Gadgets der neuen Fenstergröße an. Da wir zu Beginn unser Fenster mit eben dieser Prozedur aufbauten, ist sichergestellt, daß die Minimalgröße des Fensters immer noch ausreicht, alle Gadgets im Fenster unterzubringen.

Wichtig ist bei einer Größenveränderung eines »GimmeZeroZero-Fensters« außerdem (bei diesem Fenstertyp wird der Fensterrahmen mit ins Fenster-Koordinatensystem einbezogen), daß die neuen Dimensionen des Fensterrahmens bei der Berechnung für die Ausmaße des Zeichenbereichs (der Response-Box) beachtet werden. Mit »PutGadvalues« schließlich weisen wir den Gadgets die neuen Werte zu und klinken sie via »AddGadget« durch Angabe des MasterGadgets in die Fensterstruktur ein.

Die Schilderung zeigt, daß sich unter EGS ohne aufwendiges Programmieren leicht skalierbare Fenster – also in der Größe veränderbare mit automatischer Anpassung des Inhalts – verwalten lassen.

Wenden wir uns den applikations-spezifischen Schaltern zu, jenen also, die wir selbst generieren. Wird ein solcher Schalter betätigt, schickt EGS dem Programm eine Nachricht vom Typ »iGadget«. Eine Ausnahme bilden die Drop-Gadgets: die Message lautet dann »iDrop«. »Drag & Drop« – ein gebräuchlicher Begriff – läßt sich etwa mit »ziehen & fallenlassen« übersetzen. Ein Drag & Drop-Gadget kann mit der Maus aufgenommen und über einem weiteren Drag & Drop-Gadget losgelassen werden. Ein Beispiel sind die Schubladen- oder Programmsymbole der Workbench. EGS unterstützt diese Gadget-Form z.Zt. nur für Farben. In künftigen Versionen soll das jedoch auch mit komplexeren Objekten möglich sein.

Listing 2 (»HandleGadgets«) zeigt das Grundgerüst für die Gadget-Abfrage und die weitere Vorgehensweise unter EGS. Diese Routine springt unser Programm nur dann an, wenn eine Nachricht über die Betätigung eines programmeigenen Gadgets anliegt.

Analogie zum Amiga Betriebssystem

Lassen wir die lokale Prozedur zu Beginn zunächst außer acht und wenden wir uns gleich dem BEGIN-Teil zu. Die WITH-Anweisung ermöglicht in Cluster die Vereinfachung eines komplexen Ausdrucks. Im Listing benennen wir das Adreßfeld der Nachricht in »g« um und konvertieren zugleich den Zeiger in einen Gadget-Zeiger. Der Vorteil dieser Möglichkeit liegt auf der Hand: Lange und unübersichtliche Ausdrücke lassen sich so einfach abbilden.

Das folgende »IF KEY«- bzw. CASE-Statement prüft nun anhand der Gadget-ID (die schon zitierte Hausnummer, [2, Folge 2]), welcher Schalter betätigt wurde.

Picken wir uns zwei heraus: das Eingabefeld für die Funktion sowie den Schalter zum Starten des Zeichenvorgangs (der »Render«-Schalter).

Kursübersicht

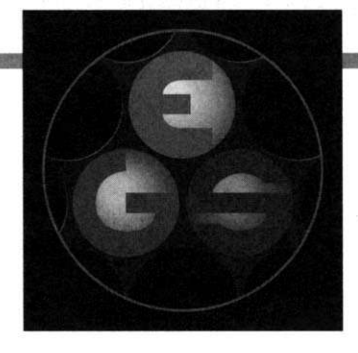
EGS bietet allen Programmierern Gelegenheit, hardwareunabhängige Applikationen zu entwickeln. Oberste Zielsetzung von EGS ist die Schnittstellenfunktion zwischen Grafikkarten und der Software. Der Kurs zeigt, wie unter EGS zu programmieren ist und worauf zu achten ist.

Teil 1: EGS-Grundlagen und virtuelles 24-Bit-System

Teil 2: Fenster, Gadgets und die Oberflächenerstellung des Funktionsplotters

Teil 3: Implementation des Rechenteils; Abfrage der Gadgets und Menüs; EGS-Zeichenfunktionen

Teil 4: Einbinden eigener Gadgets; Funktionsweise von IntuiGfx-Programmen; hardwarenahe Programmierung unter EGS



```
REPEAT
  FORGET WaitPort(Win.port);
  Msg:= GetMsg(Win.port);
  WHILE Msg # NIL DO
    IF KEY Msg.class
      OF {iWindowClose} THEN |CloseGadget
        done:=TRUE
      END;
      OF {iSizeVerify} THEN
        I.RemoveGadget(Win,GCon.first);
        RemGadValues(NIL); GB.DeleteGadContext(GCon);
        IF CurrentDraw.renderMap#NIL THEN
          DisposeBitMap(CurrentDraw.renderMap);
          CurrentDraw.renderMap:=NIL
        END;
      END;
      OF {iWindowSize} THEN
        CreateGadgets;
        INC(DrawArea.x,Win.leftBorder);
        INC(DrawArea.y,Win.topBorder);
        PutGadValues; I.AddGadget(Win,GCon.first);
        CurrentDraw.renderMap:=AllocBitMap(DrawArea.w,
                  DrawArea.h, 24,EGS.pixelMap,{},NIL);
      END;
      OF {iGadget},{iDrop} THEN
        HandleGadgets(Msg);
      END;
      OF {iMenu} THEN
        HandleMenus(Msg)
      END;
    END;
    ReplyMsg(Msg);
    Msg:=GetMsg(Win.port);
  END
UNTIL done
```

Listing 1: Wer den Amiga kennt, wird mit dieser Form der Gadget-Abfrage keinerlei Probleme haben

Beim Stringgadget (Hausnummer bzw. Gadget-ID »GID_FuncStr«) bringen wir zunächst den Inhalt, also die eigentliche Funktion, in Erfahrung. Hierfür stellt EGS die Funktion »GetStringData« zur Verfügung. Erster Parameter ist der Zeiger aufs Gadget, zweiter der Datenpuffer, in den die Zeichenkette kopiert werden soll. Der sich anschließende Aufruf »CheckFunction« prüft, ob es sich bei der eingegebenen um eine gültige Funktion handelt. Ist das nicht der Fall, liefert CheckFunction() die Fehlerposition innerhalb der Zeichenkette, setzt den Textzeiger im Gadget auf das fehlerhafte Zeichen und aktiviert es erneut. Manipuliert man so unter EGS ein Gadget, muß man EGSIntui per »LockIntuition«-Aufruf für diesen Zeitraum blockieren.

Das diese Programmschritte umschließende »TRACK-CLOSE-END«-Statement sorgt dafür, daß bei Erreichen des CLOSE-Teils alle bis dahin angeforderten Ressourcen ans Betriebssystem zurückgegeben werden. Diese Freigabe geschieht auch dann, wenn ein Fehler auftritt; der CLOSE-Teil wird auf jeden Fall durchlaufen. In unserem Beispiel stellen wir dadurch sicher, daß EGSIntui wieder freigegeben wird, gleichgültig, was innerhalb des TRACK-CLOSE-END-Blocks passiert.

Startet der Benutzer den Zeichenvorgang durch Anklicken des Render-Gadgets, sichern wir zunächst die zuletzt verwendeten Farben und reservieren die aktuell eingestellten per »ObtainColor«-Aufruf [2, Folge 1]. Anschließend geben wir die zuvor verwendeten Farben frei.

Jetzt verändern wir den Mauszeiger insofern, daß der Benutzer erkennt, daß das Programm arbeitet (im übrigen sollte das auch bei allen Amiga-Programmen geschehen). Das Aussehen des Mauszeigers modifizieren wir mit Hilfe der Funktion »SetPointer«; einige werden Sie schon von der Intuition-Library her kennen. Wir machen es uns einfach und definieren keinen eigenen Zeiger, sondern greifen auf den im Einstellungsprogramm definierten Wartezeiger zurück. Der Zugriff auf die Mauszeigerdaten erfolgt über die Funktion »GetPrefPointer«. Welchen der verfügbaren Mauszeiger wir nehmen, legen wir mit einer in EGSIntui festgelegten Konstanten fest, hier »WorkingMouse«.

Bevor der Zeichenvorgang gestartet wird, schalten wir zunächst alle Gadgets aus, die während des Zeichnens nicht angewählt werden dürfen (in der Prozedur »RenderMode«) und starten die Berechnung mit »RenderFunction«. Wir übergeben den Rastport, die Response-Box (den Zeichenbereich), zwei Records (mit allen Informationen über die Funktion und wie diese gezeichnet werden soll) sowie eine Funktion zur Überprüfung des Schalters »STOP«. Auch hier erkennt man die Fähigkeiten von Cluster: wir übergeben einfach eine lokale Prozedur. Das kann leider nicht jede Hochsprache.

Sobald das Programm aus der Berechnungsroutine zurückkehrt, schalten wir die Gadgets an und stellen den Originalzustand der

```
PROCEDURE HandleGadgets(msg : EIntuiMsgPtr);
VAR pos       : INTEGER;
    oldFPen,  oldBPen, id  : LONGINT;
    rg        : I.RealGadPtr;
    val       : LONGREAL;
    fnode     : StdFNodePtr;
  PROCEDURE CheckBreak():BOOLEAN;
  VAR    msg : EIntuiMsgPtr;
  BEGIN
    msg:=GetMsg(Win.port);
    WHILE msg # NIL DO
      IF msg.class=EIDCMPFlagSet:{iGadget} THEN
        IF I.GadgetPtr(msg.iAddress).id=GID_Stop THEN
          ReplyMsg(msg); RETURN TRUE;
        END
      OR_IF msg.class=EIDCMPFlagSet:{iSizeVerify} THEN
        msg.code:=okCancel;
      END;
      ReplyMsg(msg); msg:=GetMsg(Win.port);
    END;
    RETURN FALSE;
  END CheckBreak;
BEGIN
  WITH I.GadgetPtr(msg.iAddress) AS g DO
    IF KEY g.id
      OF GID_FuncStr THEN
        GB.GetStringData(g,CurrentFunc.funcStr);
        pos:=CheckFunction(CurrentFunc.funcStr);
        IF pos#-1 THEN
          TRACK
            I.LockIntuition;
            I.StringGadPtr(g).bufferPos:=pos;
            I.ActivateGadget(Win,g,FALSE);
          CLOSE
            I.UnlockIntuition;
          END
        END;
      END;
      OF GID_Render THEN
        oldFPen:=CurrentDraw.fPen;oldBPen:=CurrentDraw.bPen;
        CurrentDraw.fPen:=I.ObtainColor(Win.screen,
                          CurrentDraw.fColor.red,
                          CurrentDraw.fColor.green,
                          CurrentDraw.fColor.blue);
        CurrentDraw.bPen:=I.ObtainColor(Win.screen,
                          CurrentDraw.bColor.red,
                          CurrentDraw.bColor.green,
                          CurrentDraw.bColor.blue);
        I.SetPointer(Win,
                 I.GetPrefPointer(I.WorkingMouse));
        RenderMode(Win);
        RenderFunction(Win.rPort,DrawArea,
              CurrentFunc,CurrentDraw,CheckBreak);
        EditMode(Win);
        I.SetPointer(Win,
                I.GetPrefPointer(I.StandardMouse));
        I.ReleaseColor(Win.screen,oldFPen);
        I.ReleaseColor(Win.screen,oldBPen);
      END;
...
```

Listing 2: Diese Routine ist für die Benutzereingaben unseres 3-D-Funktionsplotters verantwortlich

Maus wieder her. Außerdem geben wir die zuvor reservierten Farben frei.

Falls Sie die erste Folge unseres EGS-Kurses verpaßt haben, werden Sie sich vielleicht fragen, wieso man die Stifte überhaupt reservieren muß? Tun wir das nicht, kann es passieren, daß andere Programme diese Farbe ebenfalls für sich in Anspruch nehmen und wahrscheinlich modifizieren. Reserviert man eine Farbe, ist sichergestellt, daß sie nicht verändert werden kann, solange man sie nicht freigibt.

Noch ein Hinweis zu den Real-Gadgets, Eingabefeldern für Zahlen: In der Struktur der Real-Gadgets findet man das Feld »valid« (gültig), das uns Aufschluß über die Gültigkeit einer eingegebenen Zahl liefert (z.B. nur ein Dezimalpunkt). Ist das Feld »valid« TRUE (wahr bzw. 1), wurde eine gültige Zahl eingeben.

EGS vs. Amiga – immer eine Nasenlänge voraus

EGS-Menüs

Menüs lassen sich unter EGS genauso einfach erzeugen wie Gadgets (Listing 3). Bevor man ein Menü kreiert, ist es nötig, einen Zeichensatz zu öffnen, den man für das Menü verwenden will. Zeichensätze öffnet man mit der Funktion »OpenFont« aus EGSGfx ([2], Folge 1). Die Funktion »GetPrefFont« ermöglicht den Zugriff auf den vom Benutzer voreingestellten Zeichensatz, in unserem Beispiel den Fensterzeichensatz (»windowFont« ist eine in EGSIntui definierte Konstante).

Auch hier haben Cluster-Programmierer das Leben leichter als beispielsweise C-Programmierer. Sie können auf die Prozeduren »CreateMenuL« und »CreateItemL« zurückgreifen, nämlich

```
PROCEDURE CreateMenuL(
  items : LIST OF MenuItemPtr
):MenuPtr;
```

Ihr übermittelt man eine Liste von Menütiteln bildenden Menüpunkten. Zur Initialisierung bietet sich »CreateItemL« an:

```
PROCEDURE CreateItemL(
  font      : EFontPtr;
  REF name  : STRING;
  id        : LONGINT := 0;
  key       : CHAR := &0;
  toggle    : BOOLEAN := FALSE;
  sub         : LIST OF
MenuItemPtr):MenuItemPtr;
```

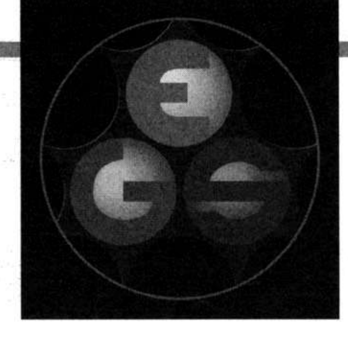
Dieser Aufruf erzeugt einen Menüpunkt mit einer definierten Anzahl von Untermenüpunkten. Der Aufbau eines EGS-Menüs ist dem eines Amiga-Menüs ähnlich. Im Element »font« gibt man den zu verwendenden Zeichensatz an, in »name« den Titel des Menüs. »id« ist, wie wir es schon bei den Gadgets kennengelernt haben, die »Hausnummer«, die unserem Programm mitgeteilt wird, wenn der Benutzer diesen Menüpunkt auswählt. In »key« gibt man einen Buchstaben an, über den sich der Menüpunkt via Tastenkombination aufrufen läßt. Ist »toggle« TRUE, erhält der Menüpunkt einen Haken, der dem Benutzer anzeigt, ob die Option des Menüs aktiv ist oder nicht. Im Element »sub« schließlich überreicht man eine Liste auf Untermenüs. Trägt man hier den Wert NIL ein (Null), implementiert EGS an dieser Stelle im Menü einen Unterteilungsbalken.

Setzt man den so eingerichteten Menüpunkt als Menütitel ein (mit CreateMenuL()), bildet die übergebene Liste von Untermenüpunkten das Menü unter diesem Titel. Verwendet man einen so erzeugten Menüpunkt innerhalb eines weiteren Aufrufs von CreateItemL, wird ein Untermenü an dieser Stelle angelegt.

```
PROCEDURE CreateItem(
    font   IN A0 : EFontPtr;
REF name   IN A1 : STRING;
    id     IN D0 : LONGINT;
    key    IN D1 : CHAR;
    toggle IN D2 : BOOLEAN
):MenuItemPtr;
```

Diese Funktion dient zum Einrichten eines einzelnen Menüpunkts. Die Bedeutung der Parameter entspricht denen der Prozedur CreateItemL().

Eine Besonderheit von EGS ist die Möglichkeit, Menüs bzw. Untermenüs »abzureißen« bzw. vom Menü loszulösen (s. Bild »Immer



erreichbar«). Möchte man ein Menü oder Untermenü ablösen, kommt man nicht umhin, einen speziellen Menüpunkt einzufügen. Das macht man mit »CreateLeave()« so:

```
PROCEDURE
CreateLeave():MenuItemPtr;
```

Die Abfrage der Menüs gestaltet sich im Gegensatz zu Intuition sehr einfach. Bei Anwahl eines Menüpunkts erhält das Programm eine Nachricht (»EIntuiMsg«). Im Element »class« findet man den Eintrag »iMenu«, in »iAddress« die Adresse des Menüpunkts. Über

```
I.MenuItemPtr(msg.iAddress).id
```

kann auf den Menünamen zugegriffen werden.

EGS-Requester

Einfache Requester, die den Benutzer auffordern, eine Entscheidung zu treffen, lassen sich ohne großen Aufwand realisieren. Am Anfang werden zwei derartige Requester initialisiert:

```
RCon:=CreateReqContext();
Failed:=CreateSimpleReq(RCon,
   "Bild konnte nicht|"+
   "gesichert werden","ok");
About:=CreateSimpleReq(RCon,
  "Funktionsplotter",
  "Weiter");
```

Mit »CreateReqContext« erzeugt man zunächst den »RequesterContext«, dessen interner Aufbau uns nicht interessiert. EGS-Requester werden bei der Initialisierung nicht sofort angezeigt, lediglich die erforderlichen Strukturen werden angelegt. Mit der Funktion »CreateSimpleReq« läßt sich nun ein Requester hervorbringen. Übergeben muß man ihr den RequesterContext, den Requester-Text und einen Gadget-Namen, den der Benutzer letztlich anklicken muß (i.A. »OK« oder »Weiter«). Dabei bewirkt ein »|« im Requester-Text einen Zeilenumbruch, im Gadget-Text hingegen trennt es zwei Gadgets voneinander. Dabei wird die Anzahl der Gadgets in keiner Weise eingeschränkt. Die Funktion liefert einen Zeiger auf den Requester oder Null, wenn ein Fehler auftrat.

Die eigentliche Darstellung schließlich erfolgt mit »DoRequest«. Dieser Funktion übergibt man den Zeiger auf den Requester und erhält als Resultat den booleschen Wert FALSE, falls der Requester nicht geöffnet werden konnte oder das ganz rechte Gadget gedrückt wurde (i.d.R. entspricht das am weitesten rechts stehende Gadget der Abbruch-Anweisung), sonst TRUE. Bei Requestern mit mehr als zwei Gadgets findet man die Nummer des ausgewählen Schalters im Element »selected« der Requester-Struktur. Numeriert wird dabei von links nach rechts.

Nachdem wir uns nun ausgiebig mit der EGS-Oberfläche beschäftigt haben, gehen wir in der nächsten Folge auf die egs-spezifischen Zeichenfunktionen ein. Außerdem werden wir eines der mächtigsten EGS-Features kennenlernen: IntuiGfx-Programme. *rz*

```
MenuFont:=G.OpenFont(I.GetPrefFont(I.windowFont));
ASSERT(MenuFont#NIL,NoMenu);
Menu:=I.CreateMenuL(
  I.CreateItemL(MenuFont,"Project",
    sub:=I.CreateLeave(),
    I.CreateItem(MenuFont,"Save",MID_Save,"S",FALSE),
    NIL,
    I.CreateItem(MenuFont,"About",MID_About,"A",FALSE),
    I.CreateItem(MenuFont,"Quit",MID_Quit,"Q",FALSE)
  )
);
ASSERT(Menu#NIL,NoMenu);
```

Listing 3: Mit Cluster ist das Einrichten eines EGS-Menüs geradezu ein Kinderspiel

EGS-Features

➩ EGS erlaubt die Entwicklung hardwareunabhängiger Programme, wobei nur eine Programmversion zu pflegen ist, die sich auf allen anderen Hardware-Plattformen nutzen läßt, für die EGS-Anpassungen vorliegen. Dazu zählt auch der Standard- und AA-Amiga. Legt man sich Erweiterungen mit EGS-Anpassung zu, heißt das, daß er in Zukunft immer mehr Anwendungen finden wird, die auch auf seiner Karte lauffähig sind. In [3] finden Sie die notwendigen Werkzeuge, um EGS-Programme zu realisieren.

➩ EGS-Programme arbeiten intern immer mit 24 Bit. Karten mit geringerer Farbtiefe erkennt EGS und gleicht die fehlenden Farben automatisch durch geschicktes Dithern (Rastern) aus.

➩ Nutzt man die EGS-Basisfunktionen, erhält man einheitliche grafische Bedieneroberflächen, die dem Benutzer die Arbeit mit verschiedenen Applikationen vereinfacht. Für spezielle Anwendungen besteht jedoch immer die Möglichkeit, eigene Gadgets und Menüs zu entwerfen. Alle Oberflächenelemente sind »fontsensitiv« (sie passen sich automatisch der Größe des gewählten Zeichensatzes an) und »resizeable« (bei einer Größenveränderung des Fensters passen sich alle Gadgets dieser automatisch an).

Literaturhinweise

[1] Cluster V 2.0-Demo, EGS-Libraries und -Includes: AMIGA-Magazin-PD-Diskette 5/93, Disk 3 und 4

[2] Pfrengle, Thomas: »Nur 24 Bit«, Programmierung der EGS-Library, Folge 1 und 2, AMIGA-Magazin 5-6/93, Markt & Technik Verlag AG

NUR LÖSUNGEN...

MakroStudio (DM 98,--)



kontrolliert ADPro und MorphPlus und unterstützt FRED. Damit können große Mengen an Bildkonvertierungen, Effekte für Videos und Animationen u.v.m. ohne Ihre Anwesenheit berechnet und erzeugt werden. MakroStudio erlaubt das Erstellen von ARexx-Programmen ohne ARexx-Kenntnisse - mit wenigen Mausklicks. Neben den bekannten Funktionen der beiden Programme können Sie auch Wiederholungen, Fallunterscheidungen, DOS-Befehle, ARexx-Befehle und externe Funktionen aus den verschiedenen Bibliotheken (log, sin, ^2) einsetzen. So erhalten Sie den Funktionsumfang von ARexx kombiniert mit dem Leistungsumfang von ADPro und MorphPlus. Die gut kommentierten Programme sind leicht änder- und erweiterbar.

Das Buch zu MorphPlus™ (DM 68,--)



Einführung in die METAMORPHOSE ist das Buch, das eine übersichtliche Beschreibung der Funktionen liefert, Ihnen bei der Installation - selbst auf Diskettensystemen - hilft und mit verständlichen Beispielen in das umfangreiche Programm '*MorphPlus*' von ASDG Inc. einführt. Die klare Gliederung, und der Aufbau des Buches erlauben Ihnen auch in Zukunft, mit Programm-Updates Schritt zu halten.

MakroEffects (DM 92,--)



ist eine Sammlung an Animations- und Videoeffekten für die Programme ADPro und MorphPlus. Diese Effekte können Sie zum Überblenden und Modifizieren von Animationen benutzen. Die Effekte sind in ARexx geschrieben und können somit leicht verändert oder angepasst werden und stellen zusätzlich eine gute Ideenquelle für eigene Effekte dar.

MBX 1200z (14 MHz 68881, 2 MB/Uhr DM 498,--)



die erste Speichererweiterung für den Amiga 1200 die doppelt soviel Speicherkapazität (2, 4 oder 8 MB) hat und Geschwindigkeit, ohne Kompromisse, bietet. Mit 68881/2 Coprozessor (PGA-Typ, bis 50 MHz), Uhr und SIMM-RAM (z.B.: A4000). RAM und Coprozessor sind weiter verwendbar. Wachsen Sie mit Ihrem Amiga.

M1230XA (33 MHz 68030 (MMU) mit Uhr DM 848,--)



die erste Amiga 1200-Erweiterung mit (bis zu) 50 MHz 68030, MMU, Coprozessor (PGA-Typ, bis 50 MHz), SIMM-RAM (z.B.: A4000) bis 128 MB und Uhr. Alle Module von der MBX 1200 sind wieder einsetzbar.

COMPUSTORE GmbH
FRITZ-REUTER-STR. 6 ● 60320 FRANKFURT 1
TEL: (069) 56 73 99 ● FAX:(069) 5 60 17 84

AMIGA 4000 neueste Versionen ab 2348,- DM

Amiga 4000, 25 MHz, 68040, 85 MB Cache-Festplatte	3898,- DM
Amiga 4000, 25 MHz, 68030, 85 MB Cache-Festplatte	2798,- DM
Amiga 2000D, allerneueste deutsche Version	999,- DM
Amiga 1200, Commodore Monitor 1942 + Konnektor	1698,- DM
Amiga 1200, 2 MB Ram, 40 MB interne Festplatte	1199,- DM
Amiga 600, 1 MB Ram, mit interner Festplattenoption	479,- DM

Alle anderen Pakete sind bei uns zu absoluten Superpreisen erhältlich.
Lassen Sie sich beraten! Wir stellen Ihnen Ihren Traum-Amiga zusammen.

Echtzeitdigitizer 16,7 Mio Farben ab 298,- DM

Scala 500, Professional oder Multimedia	ab 198,- DM
Domino-II Graphikkarte, 1280*1024 Punkte Auflösung	399,- DM

RAM-KARTEN + RAM-BOXEN

512 KB Ramkarte mit Uhr und Abschaltung für A500	48,- DM
1 MB Ramkarte intern für A500 plus oder A600	ab 78,- DM
2 MB Ramkarte intern für A500, Uhr, abschaltbar	198,- DM
2 MB Chip RAM-Erweiterung für A500/A2000 mit 1 MB	348,- DM
4 MB RAM-Erweiterung für den Amiga 3000 / 3000T	398,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB für A2000, abschaltbar	248,- DM
8 MB Ramkarte mit 4 MB für A2000, abschaltbar	448,- DM
8 MB Rambox extern mit 2 MB bestückt für A500	298,- DM

AUTOBOOT-FESTPLATTEN

Alles fertig formatiert und installiert und sofort anschlußfertig. Konfigurationen für den Amiga 500 sind in einem formschönen Gehäuse mit RAM-Option erhältlich.
Auf Wunsch stellen wir auch Sonderkonfigurationen zusammen. Fragen Sie nach !

für den **Amiga 2000**		für den **Amiga 500**	
40 MB mit Cache	498,- DM	40 MB mit Cache	548,- DM
80 MB mit Cache	598,- DM	80 MB mit Cache	648,- DM
120 MB mit Cache	748,- DM	120 MB mit Cache	798,- DM
170 MB mit Cache	848,- DM	170 MB mit Cache	898,- DM

WECHSELPLATTEN FÜR AMIGA

intern für Amiga 2000 oder Amiga 3000 Tower	ab 648,- DM
extern für Amiga 500, 500+ oder Amiga 3000	ab 848,- DM
SQ 400, 44 MB Medium, für SyQuest 44 MB Drive	138,- DM
SQ 800, 88 MB Medium, für SyQuest 88 MB Drive	198,- DM

MONITORE FÜR AMIGA

Commodore komp.	448,- DM	Commodore 1084 S	498,- DM
Eizo F 550i, MPR II	2498,- DM	Multifreq. 1024x768	598,- DM

Philips 14" Multifrequenzmonitor mit internen Aktivboxen 1098,- DM
Wir haben eine große Palette verschiedener Monitore ab Lager lieferbar.

AMIGA TURBO-BOARDS

Commodore A 2630, 25 MHZ, 68882, 4 MB RAM	998,- DM
GVP 030 Turbo-Board, 25 - 50 MHz, 68882	ab 998,- DM
Turboboards 68020 für Amiga 500 mit RAM-Option	ab 355,- DM

FLICKER-FIXER FÜR AMIGA

• für Amiga 500 oder Amiga 2000	298,- DM
• mit 14" Multifrequenz-Farbmonitor	798,- DM
• mit 14" Multifrequenz-Farbmonitor 70Hz, MPR II	1098,- DM
Commodore Flickerfixer für A2000 ab der B-Version	388,- DM
Retina 24bit Graphikkarte, 80 Hz, bis 1280*1024	ab 498,- DM
Philips 14" Multifrequenzmonitor mit Stereoboxen	1098,- DM

LAUFWERKE FÜR AMIGA

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 880 KB	119,- DM
3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 1,6 MB	199,- DM
3,5" Drive intern für A2000, inkl. Einbaumaterial	119,- DM
3,5" Drive intern für A500, inkl. Einbaumaterial	129,- DM
5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80	199,- DM

AMIGA EXTRAS + ERSATZTEILE

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB und Extras 1.3, ROM 1.3)	129,- DM
Enhancer-Kit wie oben, mit zusätzlicher Umschaltplatine	149,- DM
Enhancer-Kit 2.0 komplett mit Handbuch und ROM 2.0	189,- DM
ROM 1.3 59,- DM, 2.0 99,- DM • BigAgnus 1MB CHIP	149,- DM
Bootselector elektronisch 49,- DM • Amiga-Maus opto-mech.	69,- DM
Powernetzteil Amiga 500 99,- DM • Netzteil Amiga 2000	299,- DM
Tastatur Amiga 2000 249,- DM • Maus orig. Commodore	99,- DM

MODEMS FÜR ALLE AMIGA

Modem 2400, 300/1200/2400 baud, intern oder extern	ab 149,- DM
Modem mit Fax, verschiedene Modelle, bis 57600 bps	ab 449,- DM
Zyxel Modems, 14400 bps, verschiedene Modelle	ab 799,- DM
US Robotics 16800bps, neueste Versionen	ab 1249,- DM

Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten.

AT-KARTEN & AT-COMPUTER

Commodore 2286 PC/AT-Karte • 5,25" LW/DOS 4.01	378,- DM
Commodore 2386 PC/AT-Karte, 386SX, 1 MB RAM	788,- DM
Zubehör aller Art für **Commodore** AT-Karten	auf Anfrage
Big-Tower 486-25SX, 4 MB RAM, 1280*1024 Graphik, 170 MB Festplatte 15ms, Maus und 102er Tastatur	2299,- DM

Als systemunabhängiger PC-Spezialist sind wir in der Lage für Ihre Bedürfnisse das optimale System zu finden. Testen Sie uns. Viele vertrauen uns bereits mit Erfolg.

Poneważ Computer GmbH
Rathenaustraße 13 • 4370 Marl
Telefon: 02365/42042
Telefax: 02365/45179

Peterburs Computer KG
Waldburgstr. 1-3, 4836 Herzebrock
Telefon: 05245 / 18789
Telefax: 05245 / 18894

Beratung • Vorführung • Service • Reparatur • Eilversand
Ladenzeiten: Mo-Fr 10 bis13 Uhr und 14 bis 18 Uhr, Sa 9 bis 13 Uhr.

Wir sind Mitglied im



Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen e. V.

Wir sind authorisierter Commodore



Systemfachhändler

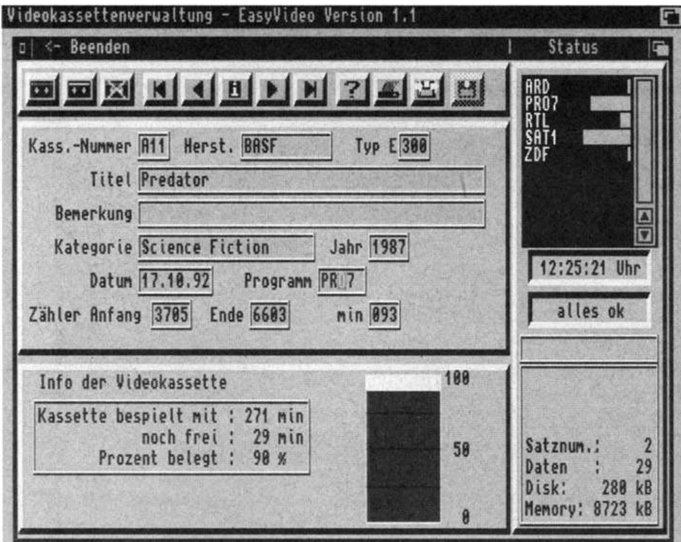
Videoverwaltungen

Easy Video

Nicht nur die Straßenpreise von Computern fallen ins Bodenlose – auch bei Videogeräten ist dieser Trend zu beobachten – und fast jeder hat schon eins. Unser Programm des Monats »Easy Video« hilft Ihnen, den Überblick im Videokassetten-Chaos zu behalten.

von Jörg Trahm

Ähnlich wie bei CD's, Audio-Kassetten oder Disketten wird die Sammlung auch bei Videokassetten nicht kleiner. Führt man nicht peinlich genau Buch, ist das Chaos bald perfekt. Die einen werden es handschriftlich, die anderen mit selbstgeschriebenen Programmen oder Datenbanken tun. Easy Video ist für alle Videofreaks das perfekte Werkzeug, Videokassetten bequem und schnell mit dem Amiga zu archivieren.



Voller Überblick: Die sinnvoll aufgeteilte Oberfläche der Videokassettenverwaltung ermöglicht schnelles Arbeiten

Es ist ein typisches Amiga-Programm: Die Steuerung erfolgt per Schalter (Gadgets), auf eine Menüsteuerung wurde verzichtet. Startet man Easy Video, erscheint der Arbeitsbildschirm, auf dem neben dem Videokasseteneintrag weitere Angaben zu sehen sind.

Rechts unten zeigt das Programm globale Informationen an: Verfügbarer Hauptspeicher, freier Platz auf Diskette, die Anzahl aller Einträge in der Datenbank sowie den gerade aktuellen Datensatz.

Der obere Teil dient zur schnellen Auswahl schon vorhandener Einträge, deren Inhalt vom angewählten Feld abhängig ist. Damit lassen sich Daten durch einfachen Mausklick übernehmen. Diese Auswahl ist allerdings auf folgende Felder beschränkt: Kassettennummer, -hersteller, -typ, Kategorie, Drehjahr und Programm.

Die eigentliche Bedienung von Easy Video geschieht über die Schalterleiste oberhalb der Datensatzeinträge. Die Bedeutung der Schalter (von links nach rechts):

➭ Hier wird ein neuer Datensatz mit den momentan angezeigten Daten angelegt;
➭ Erst durch Betätigung dieses Gadgets werden die Änderungen im aktuellen Datensatz auch aktualisiert (eine Änderung wird nicht automatisch vorgenommen);
➭ Vorsicht: Der aktuelle Datensatz wird unwiderruflich aus dem Datenbestand entfernt;
➭ Zeigt den ersten Datensatz an;
➭ Stellt den vorigen Datensatz dar. Betätigt man gleichzeitig <Shift>, erfolgt das Blättern in Maximalgeschwindigkeit.
➭ Dieser Schalter repräsentiert eine der wichtigsten Funktionen. Es erscheint ein Eingabefeld, in dem ein Suchbegriff angegeben werden kann (mit <Return> abschließen). Diese Suchfunktion entspricht einem Filter: Der Suchbegriff wird in allen Feldern und an jeder möglichen Position innerhalb des Datensatzes gesucht. Die Filterfunktion bleibt so lange aktiv, bis das Such-Gadget erneut angeklickt wird. Ist der Filter aktiv, kann man natürlich weiterhin durch die Datensätze blättern – allerdings erscheinen dann nur die auf den Suchbegriff passenden Einträge;
➭ Dieser Schalter zeigt den nächsten Datensatz an;
➭ Springt zum letzten Eintrag;
➭ Programminformationen;
➭ Klickt man diesen Schalter an, lassen sich die Datensätze auf den Bildschirm (optional auf Drucker) ausgeben. Beachten Sie, daß auch hier die eingeschaltete Filterfunktion wirkt. Im angezeigten Fenster kann durch An-/Abwahl mit der Maus die Reihenfolge der Ausgaben individuell selektiert werden. Dabei geben die Buchstaben – dem Alphabet entsprechend – die Reihenfolge der Spalten an. Es erfolgt automatische Sortierung nach den Feldern die mit »A« und »B« gekennzeichnet wurden.
➭ Dieser Schalter ermöglicht es, Datensätze der Videodatenbank als Textdatei zu exportieren bzw. eine vorhandene Textdatei in die Datenbank einzulesen.

Beendet wird Easy Video durch Anklicken des Schließsymbols. Erst dann speichert das Programm die gelöschten, modifizierten oder hinzugekommenen Datensätze. Während der Laufzeit kopiert Easy Video diese in den Speicher, was die Arbeitsgeschwindigkeit enorm erhöht.

Die Datensätze werden grundsätzlich nach Kassettennummer und dem Anfangszählerstand sortiert. Ändert man die Einträge, sortiert Easy Video diese sofort richtig ein.

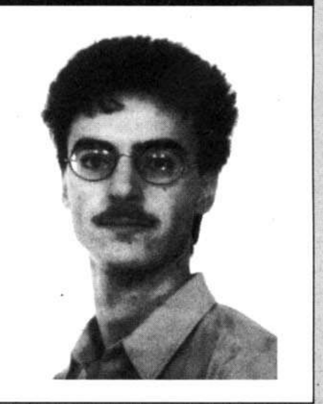
Die Eingabe neuer Datensätze ist simpel. Es muß lediglich das entsprechende Feld angeklickt werden. Mit <Return> springt man automatisch ins nächste Eingabefeld. Diese Einträge stellt Easy Video zur Verfügung: Kassettennummer, Hersteller, Laufzeit, Filmtitel, eine individuelle Bemerkung, Filmkategorie, Drehjahr, Datum der Aufnahme, Fernsehsender, Zähleranfang und -ende der Kassette sowie die Gesamtspielzeit des Films.

Easy Video benötigt eine sogenannte Konfigurationsdatei, die im S-Verzeichnis liegen muß und »Video.config« heißt. In dieser Datei lassen sich diverse Voreinstellungen angeben, z.B. die Farben des Bildschirms, die Angabe der Datenbankdatei, Einstellungen für den Im- bzw. Export usw.

Das Programm ist erst ab OS 2.0 und höher einsetzbar. Wie immer finden Sie es auf unserer PD-Diskette (Seite 48, Disk 2) mit einer ausführlichen Dokumentation. Außerdem existiert auf der Disk eine Beispiel-Konfigurationsdatei, die mit geringen Modifikationen übernommen werden kann. *rz*

Gewinner von 2000 Mark

Programmierer des Monats ist der 27jährige Jörg Trahm. Er machte sein Hobby zum Beruf und arbeitet in einem Rechenzentrum. Ersten Kontakt mit Computern hatte er als 18jähriger mit einem Atari 800-XL. 1990 schließlich legte er sich einen Amiga 2000 zu. Aus Zeitmangel kam die Assembler-Programmierung nicht in Betracht, ein Versuch in C ist nach eigenen Aussagen verunglückt. Er landete letztendlich bei Pascal, mit der er auch Easy Video programmierte. Seinem Amiga fehlt noch eine Grafikkarte mit Monitor – da kommen die 2000 Mark Honorar gerade recht.



AdPro Conversion Pack	**145,00 DM**
AdPro / Morph plus je	**345,00 DM**
Air Link IR-Fernsteuerung	**145,00 DM**
BLIZZARD Board 14 MHz	**225,00 DM**
DKB 2632 mit 4 MB RAM	**845,00 DM**
DeLuxe Paint IV "AGA"	**225,00 DM**
Festplatten AMIGA 1200 ab	**195,00 DM**
Multi-Evolution 3.0	**275,00 DM**
Multi-Vision A 500 (+)	**215,00 DM**
RAM 512 KB, Uhr, Akku, A 500	**35,00 DM**
RAM 512 KB Shadow	**30,00 DM**
RAM 2 MB / BLIZZARD	**145,00 DM**
RAM 2 MB / OKTAGON	**145,00 DM**
RAM 4 MB / A 1200 / 32 Bit	**445,00 DM**
RAM 4 MB / A 4000	**345,00 DM**
Rocket Launcher 50 MHz	**895,00 DM**
RETINA 24 Bit 2 MB RAM	**645,00 DM**
RETINA 24 Bit 4 MB RAM	**795,00 DM**
RETINA TUNING KIT	**95,00 DM**
STUDIO 24 Bit Druckprg.	**95,00 DM**
V-LAB A 2000 – A 4000 S-VHS	**555,00 DM**
V-LAB A 2000 – A 4000	**475,00 DM**
V-LAB "par:" A 500 – A 4000	**555,00 DM**
Andere Produkte/Festplatten	**a.A.!!!**

CHS Pommer **Mo.-Fr. 10.00-18.00**
Am Bremsberg 32b **Sa.: 10.00-14.00**
4630 Bochum 1 **Tel.: (02 34) 86 08 54**

KCS POWER PC BOARD

DER PC EMULATOR

MACHT AUS IHREM AMIGA EINEN PC

A 500/600 **NUR DM 289,-!!**
*** A 2000 ADAPTER DM 119,-**
ALLE PREISE ZZGL. DM 10,- VERSANDKOSTEN

JETZT KÖNNEN SIE PROFESSIONELLE PC-SOFTWARE AUF IHREM AMIGA/PC EINSETZEN

- A 500 VERSION: IHR AMIGA BEKOMMT 512 KB EXTRA SPEICHER + 512 KB EXTRA RAMDISK
- A 500 PLUS VERSION: IHR AMIGA BEKOMMT 2 MB CHIP MEMORY
- A 600 VERSION
- UNTERSTÜTZUNG VON MEHR ALS 50 AMIGA-FESTPLATTEN
- UNTERSTÜTZUNG VON SOUNDBLASTER / ADLIB
- UNTERSTÜTZUNG VON EGA, VGA
- DAS KCS POWER PC BOARD IST EIN STECKMODUL; EINFACH EINSTECKEN UND FERTIG !!
- PREIS FÜR MS-DOS 5.0 AUF ANFRAGE

VERSANDKOSTEN: DM 10,-, AUSLANDSBESTELLUNGEN NUR GEGEN VORKASSE

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DATAFLASH GMBH

WASSENBERGSTRASSE 34 4240 EMMERICH
24 STUNDEN BESTELL-SERVICE: 02822-68545
TELEFAX 02822-68547



COMPUTER

Amiga 4000 Tower	auf Anfrage
Amiga 4000/30 25MHz / 210MB AGA	2798
Amiga 4000/40 25MHz / 120MB AGA	3998
HP 550C	1399

FESTPLATTEN

3,5 Zoll	**SCSI**	**AT-Bus**
Quantum 127 MB ELS	399	389
Quantum 170 MB ELS	499	479
Quantum 240 MB LPS	599	589
2,5 Zoll für Amiga 600 / 1200		
Conner HD 80 MB		499
Conner HD 120 MB		699

DFÜ Der Anschluß am Telefonnetz der DBP-Telekom ist strafbar.

Zyxel U 1496E, 16800 bps	769
Zyxel U 1496E plus, Fax/Voice, 19200 bps	888
IMS 08 faxline, 14400 bps, postzugelassen!	1198
Modem 2.400 bps, postzugelassen!	198
ISDN-Master-Karte, 2 x 64.000 bps (ultraschnell!)	1098

AUFRÜSTUNG Alle Umbausätze mit ausführlicher Bauanleitung

Zyxel E -> E plus, 19200 bps, **Hupla**	98
Zyxel E-Proms, 19200 bps, 6.1	49
Deutsches Handbuch für Zyxel	29
US-Robotics HST -> Dual Standard	198
A2630 25MHz -> 30MHz	49
A2630 2MB -> 4MB	149
Memory Master 1200, RAM-Karte A1200, mit 1 MB	298
Multiface Card 2, 2 ser./ 2 par. (alle Amiga, auch A500)	299
Cameron Type 10, Amiga HandyScanner	199
passende Texterkennungssoftware	99
Turbo-Witt, Amiga-Beschleunigung um 20-30%	49
Pabst-Variofan, geregelt, garantiert lautlos	49
Upgrade-Kit 2.0 (ohne ROM)	39
Super Wild Card*, Kopierstation für Super Nintendo	798

*Nur für Sicherheitskopien erlaubt, Mißbrauch ist strafbar!

SOFTWARE

Fastcall, Mailboxsystem mit Zerberus-Lizenz	149
TruePaint 24Bit, Malprogramm A1200/4000	188
DirOpus 4.0 deutsch	99
MultiCADD, superstarkes 3D- CAD-Programm	179
Imagine-User aufgepaßt:	
Battletech-Objekte pro Disk	29
Broadcast 3-D-Textgenerator, incl. 10 Schriften	149

MAILBOX

Zentrale Ruhrgebiet: 24 Std. Online	0203/8 43 66
ISDN-Rufnummer: (2Ports)	0203/8 78 00 80

SERVICE

Sofort-Amiga-Reparaturen, Um- und Einbauten. Bestellservice 24 Std. Wir führen alles für den Amiga und zu Top-Preisen. Beachten Sie unsere Hotline!

Die Supernova in der AmiGALAXIE

Für alle Amigianer, die bisher ohne Kodinaten durch das Megasystem "Ruhrgebiet" geirrt sind: Auf unserer neuen Top-Basis in Bochum ist alles für die Landung bereit.

R2/B2
Dipl.-Ing. Rüdiger Witt
Wilhelm-Leithe-Weg 83
44867 Bochum
Tel. 02327/32 19 56
Fax 02327-321957

Amiga-BASIC bietet wenig Alternativen, wenn es um die Oberflächengestaltung von Programmen geht. Zwar bietet der Amiga die Verwendung eigener Zeichensätze an – Amiga-BASIC allerdings bietet keine entsprechenden Funktionen. Wir zeigen, wie's geht.

Amiga-BASIC: Zeichensätze nutzen

Gutenbergs

von Ilse und Rudolf Wolf

Die Textausgabe auf dem Amiga ist – verglichen mit anderen Betriebssystemen – sehr vielseitig. Der Grund: Der Amiga arbeitet nicht text-, sondern grafikorientiert. Zeichensätze sind für ihn also nichts anderes als Grafiksymbole, und für Grafik ist der Amiga ja geradezu prädestiniert. Um Zeichensätze (Fonts) richtig einzusetzen, muß man über den Aufbau informiert sein. Anhand von Amiga-BASIC-Beispielprogrammen demonstrieren wir die Verwendung.

Zeichensätze findet man im Fonts-Ordner der Workbench (»sys:fonts«). Eigene Zeichensätze lassen sich bequem mit zahlreichen kostenlosen Public-Domain-Font-Editoren erstellen, die beim Kreieren individueller Fonts hilfreich sind. Doch was nützt der schönste Zeichensatz, wenn man diesen in eigenen Programmen nicht einsetzen kann; schließlich gibt's keinen direkten Befehl zum Ändern des Standardzeichensatzes »Topaz 8«.

Das Fonts-Verzeichnis

Wir wissen, daß sich im »Fonts:«-Verzeichnis die Zeichensätze tummeln. Doch welcher Font ist verfügbar? Prinzipiell hilft hier die Funktion AvailFonts() der Graphics-Library weiter, denn sie liefert das gewünschte Resultat. Doch wie bei den Informatikern üblich, muß zunächst das Prinzip bekannt sein, bevor man eine Funktion nutzt. Das Fonts-Verzeichnis enthält neben weiteren Unterverzeichnissen eine Reihe verschiedener Zeichensatznamen, die mit der Bezeichnung ».font« enden. Ab OS 2.0 kommen weitere hinzu, nämlich Dateien mit der Endung ».otag«, die auf Vektorzeichensätze (Agfa-Compugraphic) hinweisen. In diesen Dateien legt das Amiga-Betriebssystem fontspezifische Informationen ab.

Im Bild »Verzeichnisstruktur« erkennt man den Inhalt der schon angesprochenen Unterverzeichnisse, die den Namen des Zeichensatzes tragen (ohne die Endung ».font«). Zu jedem Zeichensatz findet man darin die eigentlichen Grafiken (Bitmaps) der Zeichen. Die Dateinamen entsprechen Zahlen, also »8« oder »10« und geben die Höhe des Zeichensatzes in Bildpunkten an. Die als Grafik vorliegenden Fonts bezeichnet man als »designed« (entworfen).

Wichtige Elemente der Rastport-Struktur

Offset	Label	Bedeutung
28 BYTE	DrawMode	Darstellungsart: JAM1 0 JAM2 1 COMPLEMENT 2 INVERSVID 4
36 WORD	cp_x	Horizontale Position des Grafik-Cursors
38 WORD	cp_y	Vertikale Position des Grafik-Cursors
52 struct TextFont *	Font	Zeiger auf die TextFont-Struktur
56 UBYTE	AlgoStyle	Das algorithmisch erzeugte Schriftbild
58 UWORD	TxHeight	Höhe eines Zeichens
60 UWORD	TxWidth	Breite eines Zeichens (nicht für Proportional-Zeichensätze)
62 UWORD	TxBaseline	Basislinie (s. Abbildung)
64 WORD	TxSpacing	Abstand der Zeichen voneinander (Normalwert = 0)

Die TextFont-Struktur

Den Zugang zum gerade benutzten Zeichensatz ermöglichen Funktionen der Graphics- und Diskfont-Library. Die Tür öffnet uns der RastPort eines Fensters. Die Adresse des RastPorts liefert in Amiga-BASIC die Funktion »WINDOW(8)«. Über den RastPort erreicht man die TextFont-Struktur (Offset 52, s. Tabelle):

```
textfont&=PEEKL(WINDOW(8)+52)
```

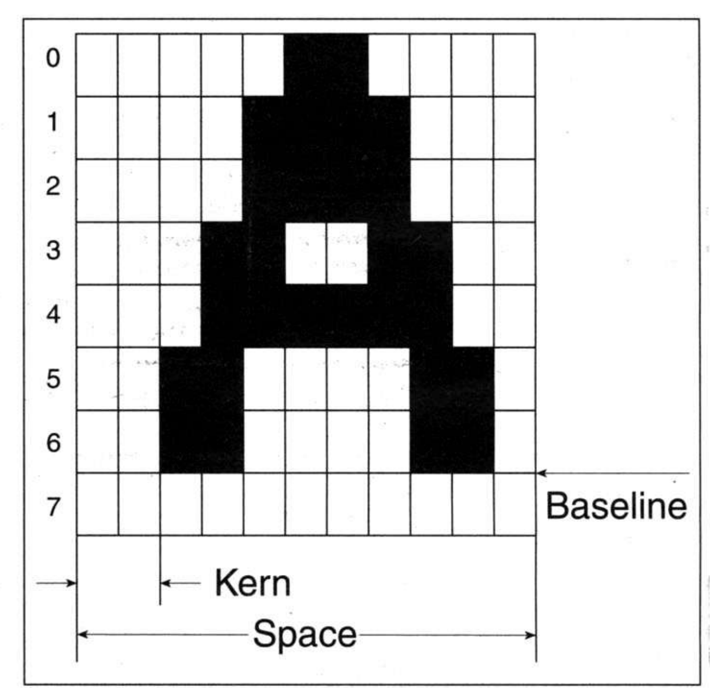
Sie liefert alle notwendigen Informationen, die der Amiga zur Darstellung eines Zeichensatzes benötigt, z.B. die Höhe des Zeichensatzes oder die Position der Grundlinie (Baseline). **Hinweis:** Diese Struktur darf nur gelesen, nie modifiziert werden.

Die TextAttr-Struktur

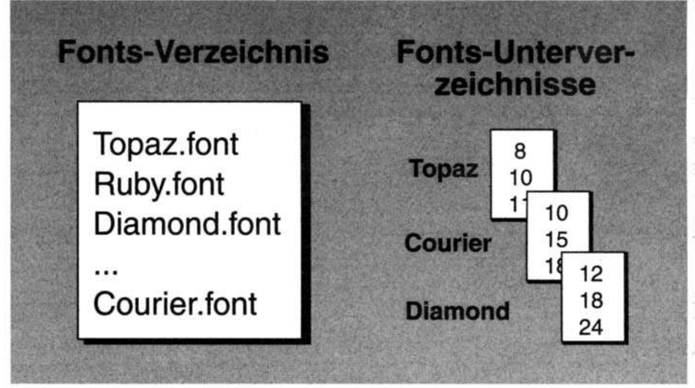
Der Amiga verwaltet Zeichensätze mit Hilfe der »TextAttr«-Struktur (s. Tabelle). Über diese läßt sich auch der zu öffnende Zeichensatz beschreiben. Um in Amiga-BASIC eine TextAttr-Struktur anzulegen, greift man auf Feldvariablen zurück, die Amiga-BASIC als zusammenhängende Speicherbereiche ablegt. Mit »DIM TextAttr&(1)« werden zwei Langworte reserviert, was genau der Länge einer TextAttr-Struktur entspricht (s. Tabelle). Eine mit Feldvariablen angelegte und komplett ausgefüllte TextAttr-Struktur sieht so aus:

```
TextAttr&(0)=SADD(taName$)
TextAttr&(1)=taYSize%*2^16+taStyle%*2^8+taFlags%
```

In der Praxis hat es sich – unter OS 1.3 und früher – als ausreichend erwiesen, nur den Namen und die Höhe des Zeichensatzes einzutragen. Die Angabe des Schriftstils (tf_Style) sowie die weite-



Zeichengeometrie: So teilt der Amiga eine Bitmap ein, um sie schließlich als Buchstabe schnell verwenden zu können



Verzeichnisstruktur: Es herrscht Ordnung im Fonts-Ordner – jedem Zeichensatz seine eigene Schublade



ren Attribute (tf_Flags) sind im allgemeinen nicht erforderlich, da der Amiga denjenigen Zeichensatz auswählt, der der vorgegebenen Höhe am nächsten kommt.

Ab OS 2.0 kann die Diskfont-Library – verantwortlich für Zeichensatzoperationen auf Festplatte oder Diskette – mehr: Gibt es im gewünschten Zeichensatz keinen Designed-Font mit der in der Text Attr-Struktur geforderten Schriftgröße, wird der Zeichensatz automatisch skaliert (angepaßt).

Namen und Größe der verfügbaren Zeichensätze finden Sie im Verzeichnis »Fonts:«. Benötigen Sie detailliertere Angaben, hilft Ihnen Listing 1 weiter. Hier wird von den Funktionen der Graphics-Library AskFont() und AvailFonts() Gebrauch gemacht. Letztere füllt einen Datenpuffer mit Informationen über die im Speicher und auf Diskette/Festplatte verfügbaren Zeichensätze. Der Aufruf erfolgt mit:

```
CALL AvailFonts&(buffer&,bufsize&,modus&)
```

Die erforderlichen Parameter sind: Die Adresse des Datenpuffers, der von der AvailFonts-Funktion mit der Struktur »AvailFontsHeader« (s. Tabelle) gefüllt wird, die Länge des Datenpuffers in Byte und der Modus (1=Fonts im RAM/ROM, 2=Fonts auf Disk). Übergibt man den Wert 3, wird sowohl im Speicher als auch auf der Diskette nach Zeichensätzen gesucht. Liefert AvailFonts() ein Ergebnis ungleich Null, war der übergebene Datenpuffer zu gering dimensioniert – und zwar um den retournierten Wert. Der Inhalt ist dann natürlich ungültig und ein zweiter Aufruf mit entsprechend vergrößertem Datenpuffer ist notwendig.

TextAttr-Struktur

Offset	Label	Inhalt und Bedeutung
0	ta_Name	Zeiger auf den Font-Namen
4	ta_YSize	Höhe des Fonts
6	ta_Style	Schriftstil
7	ta_Flags	Preferences und Flags

Die AvailFontsHeader-Struktur

Offset	Bedeutung
0	Anzahl der Einträge
2	Modus (1=RAM/ROM , 2=Disk)
4	Zeiger auf Namensstring
8	Höhe
10	Stil-Byte
11	Preferences und Flags
Die nächsten Einträge wiederholen sich »Anzahl«-mal	

AskFont() füllt die TextAttr-Struktur mit den Kenndaten des im Rastport eingestellten Zeichensatzes. Der Aufruf:

```
CALL AskFont&(Rastport&,TextAttr&)
```

Ein Font wird geöffnet

OpenFont() öffnet einen schon im Speicher befindlichen Zeichensatz und gibt einen Zeiger auf die TextFont-Struktur zurück. Existiert ein Font mit dem angegebenen Namen, der aber von den geforderten Attributen abweicht, wird der ihm am ähnlichsten geöffnet:

```
newfont&=OpenFont&(TextAttr&)
```

Übergabeparameter ist ein Zeiger auf die den Zeichensatz beschreibende TextAttr-Struktur. Der Rückgabewert ist ein Zeiger auf die TextFont-Struktur des geöffneten Zeichensatzes oder Null, wenn der Font nicht zur Verfügung steht.

OpenDiskFont() hingegen lädt einen durch die TextAttr-Struktur beschriebenen Zeichensatz von Diskette/Festplatte und liefert einen Zeiger auf die Textfont-Struktur. Befindet sich der Font schon im Speicher, wird er nicht noch einmal geladen. Ist der Zeichensatz weder im Speicher noch auf Diskette vorhanden, gibt OpenDiskFont() den Wert Null zurück:

```
newfont&=OpenDiskFont&(TextAttr&)
```

Mit einer der beiden Funktionen ist der Font zwar geöffnet, steht aber noch nicht zur Verfügung. Erst die Funktion SetFont() aktiviert ihn im angegebenen RastPort:

```
CALL SetFont&(RastPort&,Textfont&)
```

Erster Parameter ist der Zeiger auf die RastPort-Struktur, zweiter der Zeiger auf die TextFont-Struktur.

Ein geöffneter Zeichensatz sollte spätestens am Programmende wieder geschlossen werden. Das geschieht mit CloseFont(). Wurde der Font nicht in die systeminterne Font-Liste per AddFont()-Kommando eingereiht, so wird der vom Zeichensatz belegte Speicher jetzt wieder zurückgegeben. Die Funktion ruft man mit dem Zeiger auf die TextFont-Struktur auf:

```
CALL CloseFont&(Textfont&)
```

Die SoftStyles

Der Schriftstil eines Zeichensatzes läßt sich via Rechenvorschrift (Algorithmus) ändern. Daher bezeichnet man in Insider-Kreisen so produzierte Schriftstile auch als »Soft-« oder »AlgoStyles«. Vier unterschiedliche Stilarten stellt uns das Betriebssystem zur Verfügung, die entweder beim Öffnen eines Zeichensatzes angegeben werden (im Element ta_Style der TextAttr-Struktur) oder während der Laufzeit via SetSoftStyle()-Kommando. Das sind: »Plain« (normale Darstellung, Wert 0), »Underlined« (unterstrichener Text, Wert 1), »Bold« (fett, Wert 2) und »Italic« (kursiv, Wert 4). Bis auf den ersten Stil (Plain) lassen sich die übrigen per ODER-Verknüpfung kombinieren. Zum Beispiel liefert der Wert 7 den Schriftstil Unterstrichen, Fett und Kursiv. Das eingestellte Schriftattribut merkt sich das Betriebssystem im Element »AlgoStyle« der RastPort-Struktur (Offset 56) und ließe sich prinzipiell mit einem simplen POKE-Befehl ändern. Doch wir programmieren keinen C 64, sondern den Amiga mit Multitasking-Betriebssystem. Hacken kann hier unangenehme Nebeneffekte hervorrufen. Also bedienen wir uns besser der schon angesprochenen Betriebssystemfunktion SetSoftStyle() der Graphics-Library. Mit dieser Funktion läßt sich konform ein neuer Schriftstil für den gerade aktiven Font angeben. Der gewünschte Stil wird allerdings nur dann aktiviert, wenn ihn der eingestellte Zeichensatz auch unterstützt. Es ist beispielsweise sinnlos, einen ausdrücklich als Fett entworfenen Zeichensatz nochmals rechnerisch fett anzuzeigen. Um die erlaubten Schriftstile in Erfahrung zu bringen, setzt man die Funktion AskSoftStyle() ein:

Die TextFont-Struktur

Offset	Label	Inhalt und Bedeutung
10	mn,ln_name	Zeiger auf Font-Namen
20	tf_YSize	Höhe in Punkten
22	tf_Style	Stil des Fonts (siehe Tabelle)
23	tf_Flags	Preferences und Flags (siehe Tabelle)
24	tf_XSize	Breite in Punkten (Durchschnitt)
26	tf_Baseline	Höhe bis zur Basislinie
28	tf_BoldSmear	Verschmierfaktor für Fettdruck
30	tf_Accessors	Anzahl der diesen Font benutzenden Tasks
32	tf_LoChar	ASCII-Code des ersten Zeichens
33	tf_HiChar	ASCII-Code des letzten Zeichens
34	tf_CharData	Zeiger auf Zeichendaten
38	tf_Modulo	Bytes pro Font-Zeile
40	tf_CharLoc	Zeiger auf Offset-Daten für Dekodierung
44	tf_CharSpace	Zeiger auf Breitentabelle der Zeichen
48	tf_CharKern	Zeiger auf Kern-Tabelle

```
enable%=AskSoftStyle&(RastPort&)
CALL SetSoftStyle&(RastPort&,SoftStyle&,enable&)
```

AskSoftStyle() füllt die Variable »enable« mit einem Bit-Muster, das wir anschließend der Funktion SetSoftStyle() übergeben. »SoftStyle« enthält den von uns gewünschten Stil.

Die Mehrheit der Kursiv-Kombinationen sind leider schlecht leserlich, da durch die Rechtsneigung der Zeichen die Breite vergrößert



```
REM Verfügbare Fonts
DECLARE FUNCTION AllocMem&() LIBRARY
DECLARE FUNCTION AvailFonts&() LIBRARY
LIBRARY "graphics.library"
LIBRARY "diskfont.library"
LIBRARY "exec.library"
DIM SHARED Fontflags$(7),textAttr&(1)
FOR i=7 TO 0 STEP-1:READ Fontflags$(i):NEXT i
' Derzeit aktiven Font zeigen
CALL Whichfont
' Speicher fuer Puffer reservieren
bufsize&=1024:buffer&=AllocMem&(bufsize&,65537&)
buf&=buffer&
' Puffer mit allen verfuegbaren Fonts füllen
succ&=AvailFonts&(buffer&,bufsize&,3)
IF succ&<>0 OR buffer&=0 THEN  endit
fonts%=PEEKW(buffer&)
buffer&=buffer&+2    'Puffer auslesen
u$="\"+STRING$(24," ")+"\"
PRINT:COLOR 2
PRINT "  FONT";TAB(30);"HÖHE STIL ";
PRINT "FLAGS -> decodiert" : COLOR 1
FOR i=0 TO fonts%-1
 ' Fontnamen holen
 text&=PEEKL(buffer&+2):fontname$="":code%=1
 WHILE code%<>0
  code%=PEEK(text&)
  IF code%<>0 THEN
   fontname$=fontname$+CHR$(code%): text&=text&+1
  END IF
 WEND
 PRINT "  ";:PRINT USING u$;fontname$;
 PRINT USING"####";PEEKW(buffer&+6); 'FontStyle
 IF PEEK(buffer&+8)<>0 THEN
  COLOR 2
 END IF
 PRINT USING"####";PEEK(buffer&+8); ' Fontflags
 COLOR 1: prefs%= PEEK(buffer&+9)
 PRINT USING"######";prefs%;
 DecodeTfFlags prefs% ' Fontflags decodieren
 buffer&=buffer&+10
 IF CSRLIN=20 THEN
  PRINT: PRINT " Weiter mit Mausklick..."
  CleanMouse=MOUSE(0)
  WHILE MOUSE(0)=0:WEND
  CLS:PRINT:COLOR 2
  PRINT "  FONT";TAB(30);"HÖHE STIL ";
  PRINT "FLAGS -> decodiert": COLOR 1
 END IF
NEXT
PRINT:PRINT " Beenden mit Mausklick..."
CleanMouse=MOUSE(0)
WHILE MOUSE(0)=0:WEND
endit:
CALL FreeMem&(buf&,bufsize&)
LIBRARY CLOSE
CLS
IF succ&<>0 THEN
 PRINT" bufsize& um";succ&;"Bytes zu klein!"
END IF
END
SUB Whichfont STATIC
 AskFont& WINDOW(8),VARPTR(textAttr&(0))
 fontname$=""
 WHILE PEEK(textAttr&(0))<>0
   fontname$=fontname$+CHR$(PEEK(textAttr&(0)))
   textAttr&(0)=textAttr&(0)+1
 WEND
 taYsize%=INT(textAttr&(1)/65536&) AND 255
 taStyle%=INT(textAttr&(1)/256) AND 255
 taflags%=textAttr&(1) AND 255
 PRINT " Aktiver Font: ";fontname$;taYsize%
END SUB
SUB DecodeTfFlags(tfFlags%)STATIC
 dec%=tfFlags%:PRINT "   ";
 FOR i=7 TO 0 STEP-1
  IF dec%-2^i<0 THEN  nexti
   PRINT Fontflags$(i);" ";
   dec%=dec%-2^i
 nexti:
 NEXT i
 PRINT
END SUB
FontTyp:
DATA Removed,Designed,Proportional,Widedot
DATA TallDot,RevPath,DiskFont,RomFont
```

Listing 1: So bringt man unter Amiga-BASIC alle verfügbaren Zeichensätze in Erfahrung

wird. Die Schreibmarke schreitet jedoch immer nur um die normale Weite voran. Da die Textausgabe oftmals im JAM2-Modus erfolgt (der Hintergrund wird gelöscht), kommt es bei vielen Zeichen zu einer Beschneidung. Um kursive Schriften sauber darzustellen, muß man via SetDrMd()-Funktion in den JAM1-Modus umschalten.

Tricks mit der RastPort-Struktur

In der RastPort-Struktur existieren etliche Felder, die den eingestellten Zeichensatz und die Textausgabe betreffen. POKEs und PEEKs in einige dieser Felder sind oft hilfreich:

➪ **cp_x und cp_y:** Ausgaben erfolgen immer an der aktuellen Cursor-Position. Grafikbefehle benutzen den von Amiga-BASIC unabhängigen Grafik-Cursor, während Textbefehle (z.B. LOCATE und PRINT) sowie alle Bibliotheksfunktionen auf einen internen Text-Cursor zurückgreifen. Der Textzeiger läßt sich mit der LOCATE-Anweisung positionieren. Wenn jedoch beispielsweise eine Präsentationsgrafik mit Texten versehen werden soll, beginnt meist das große Herumprobieren. Ganz Gerissene beginnen zu rechnen und entdecken, daß sich die Texte mit Zeilen- und Spaltenangaben nicht immer an den gewünschten Stellen plazieren lassen. Möchte man also Texte beliebig anordnen, muß eine andere Möglichkeit her:

```
POKEW WINDOW(8)+36,x%: POKEW WINDOW(8)+38,y%
```

Diese POKEs funktionieren zwar auch unter OS 2.0, sicherer jedoch ist es, den Grafik-Cursor mit der Funktion Move() der Graphics-Library zu setzen. Sie bestimmt die Position für Zeichenoperationen im RastPort.

➪ **TxHeight:** Der vertikale Zeilenabstand (Offset 58). In der Regel steht hier der Wert 8, was der Höhe des Systemzeichensatzes »Topaz 8« entspricht. Damit eine Vergrößerung des Abstands und nicht eine Verkleinerung erfolgt, muß zuerst die gerade gültige Höhe ausgelesen und daraufhin erhöht werden:

```
abstd%=PEEKW(WINDOW(8)+58): POKEW WINDOW(8)+58,abstd% + x%
```

Der Zeilenabstand beträgt jetzt »abstd% + x%« Bildpunkte.

➪ **TxSpacing:** Den horizontalen Abstand zwischen den Zeichen bringt man mit der Anweisung PEEKW(WINDOW(8)+64) in Erfahrung, der in der Regel Null ist. Am Bildschirm erkennt man jedoch, daß zwischen den Zeichen trotzdem ein Abstand vorhanden ist. Der Grund: Nicht alle Zeichen nutzen die volle Breite der Zeichenmatrix aus, sondern lassen einen linken und/oder rechten Rand. Mit

```
POKEW WINDOW(8)+64,abstd%
```

kann man daher Zeichen auseinanderrücken und so eine gesperrte Schrift erzeugen. Analog dazu nähern sich die Zeichen bei einem

Bedeutung des tf_Style-Elements

Wert	Label	Wirkung
0	FS,NORMAL	normal, kein Stilattribut gesetzt
1	FS,UNDERLINED	unterstrichen
2	FS,BOLD	fett (tf_BoldSmear=1)
4	FS,ITALIC	kursiv
8	FS,EXTENDED	erweitert (z.B."Topaz 9")
64	FS,COLORFONT	farbiger Zeichensatz
128	FS,TAGGED	erweiterte TextAttr-Struktur

Sie werden es nicht glauben können

Die Qualität

Alle Pakete sind exklusiv im Hause Mallander erstellt worden. Unsere Qualitätsprüfer überwachen ständig den aktuellen Qualitätsstandard und aktualisieren alle Pakete fortlaufend.
Nur Pakete mit diesem Gütezeichen bieten die dauerhafte Qualität und die Aktualität aus dem Hause Mallander.

Das bieten wir:

- Meist deutsche Programme
- Alle Programme mit deutscher Service-Anleitung
- 100% Virenschutz
- 100% errorfreie Disks
- Sichere Versandverpackungen
- Hervorragende Diskaufkleber
- Garantierter 24h-Liefertakt
- Alle Disketten sind Selbststartend
- Alle Disketten sind für Einsteiger geeignet

Demos, Grafik, Musik, Freude

Demo-Pack aktuell

Jeden Monat erscheint bei uns ein neues Demo-Pack mit 10 randvollen Disks der besten Neuerscheinungen. Sie werden es nicht glauben können, was der Amiga wirklich an Grafik und Musik zu bieten hat. Geben Sie bei der Bestellung die Best.-Nr. und dahinter einfach den gewünschten Monat an, also z.B. **P001-06/93**. Sie können alle Demo-Packs ab 06/93 bei uns bestellen!

Best.-Nr. P001-(Monat) **Nur 39,- DM**

Schauen Sie sich unsere Demos in der Amiga Joker Demo Gallerie an

Szenen-Pack aktuell

Hier finden Sie neben Demos auch andere super aktuelle Szenensoftware wie Diskettenmagazine, Dia-Shows, Musikdisks, Anwenderprogramme oder Spiele. Die Software im Demo- oder Szenen-Pack hat nichts mit irgendwelcher PD-Software aus gewöhnlichen Serien zu tun. Hier ist volle Amiga-Hardware-Ausnutzung garantiert.

Best.-Nr. P002-(Monat) **Nur 39,- DM**

Demo/Szenen-Abo

NUR EXKLUSIV BEI UNS ZU BEKOMMEN

Sie erhalten jeden Monat wahlweise 10,15 oder 20 Disketten mit der im Vormonat auf internationalen Copy-Partys herausgekommenen Software. Sie erhalten immer die besten Demos, Megademos, Bilder, Musiken oder auch Spiele und Anwenderprogramme direkt ins Haus geschickt. Teilweise ist die Software erst einige Tage alt. So sind Sie bestmöglichst mit den neuesten Demos und anderer Software versorgt. Sie brauchen nicht mehr zu warten, bis Sie die Programme vielleicht ein halbes Jahr später in irgendeiner PD-Serie finden. Fordern Sie umgehend einen Abo-Reservierungsschein an. Kündigung ist jederzeit fristlos möglich. Nutzen Sie diese einmalige Gelegenheit!

Best.-Nr. P003 **Nur 25,- (10 Disks) 37,- (15 Disks) 47,- (20 Disks) DM**

Schmaus Paket

Erleben Sie die besten Grafik- und Musikschmäuse, die es für den Amiga gibt: Creep Show (Knallige Bildershow mit super Musik), Do the Bartman (Viele Simpsons-Bilder, Simpsons-Sprüche und natürlich das Lied), Digital Concert II (Longplaydisk mit 12:30 Spielzeit), Mega Concert (Mit Showbühne und Lasershow), Horror Slideshow (Harte Bilder mit perfektem Gruselsound), The Simpsons (Musik und Trickfilme), Crazy Comics, Perfect Pictures (Die besten Farbbilder, die bei den berühmtesten Copy-Partys gewonnen haben), State of Art (Ein volles Musikvideo mit tanzenden Personen) und viele weitere prima Demos.

Best.-Nr. P017 **Nur 39,- DM**

500 C64-Lieder

Einfach per Icon-Klick können Sie aus über 500 altbekannten C64-Liedern (Yie Ar I+II, Rambo, Shades von Chris Hülsbeck, Never Ending Story, ...) aus den besten C64-Spielen auswählen. Die Lieder sind im original C64-Format abgelegt. Ein Emulator, der die C64-Maschinensprache und den Soundchip 100% emulieren, sind integriert. Bestellen Sie sich jetzt diesen unvergesslichen Musikgenuß! Diese Musik ist teilweise wesentlich besser als jede andere Amiga-Musik. Voll Multitaskingfähig!

Best.-Nr. P011 **Nur 15,90 DM**

Demomaker-Pack professionell

Jetzt können Sie endlich Ihre eigenen Intros, Demos, Letters mit brillanter Qualität selber erstellen. Keine Programmierkenntnisse erforderlich! Kreieren Sie die besten Demos mit ganz neuen Effekten. Einige Beispiele: Intro-Maker 1.6, Magnetic Pages (Für eigene Diskmagazine), Super Writer, Deluxe Boot, Demo Creator, Bootblock Champion, Space Writer, Rainbowwriter, oder was halten Sie vom Red Sector Letter Writer. Greifen Sie zu !!! Dazu gibt's viele Musikstücke und Zeichensätze.
Und jetzt ganz frisch von 1993: Look 1.3 (Für Diskmagazine) und Fast Intro Maker (Mit toller Menüführung und super Ergebnissen.)

Best.-Nr. P015 **Komplett alles zusammen nur 69,- DM**

Musik-Modul-Pack

Dieses Paket können alle Musikfans gut gebrauchen. Auf 8 randvollen Disketten werden die besten, teilweise völlig unbekannten Musikstücke im Sound/Noise-Tracker-Format geliefert. Ideal als Erweiterung für unseren Demomaker-Pack professionell!

Best.-Nr. P016 **Alle Lieder nur 39,- DM**

NUR HIER erhalten Sie echte Qulitätspakete aus dem Hause Mallander

Die folgenden Pakete sind Exklusivproduktionen, die Sie nur bei uns bekommen können und nur hier das Mallander Echtheits-Zertifikat erhalten. Das garantiert höchste Qualität!

Spiel, Spaß, Unterhaltung

Lieber Kunde, wir bieten noch teilweise völlig unbekannte Titel an, da die Programme teilweise direkt von den Programmierern kommen und noch nicht veröffentlicht worden sind. Hier gibt's nur Spiele von 1992 und 1993. Alles Ältere wurde von uns aussortiert! Viel Spaß mit den folgenden Qualitätspaketen:

Actionspiele

Spitzen Spannung ist hier garantiert: New Stubb City (Laserschießen in einer Stadt aus Vektorgrafik (hochmoderne Programmiertechnik)), Crowth, Defender (Man muß einen Weltraumangriff auf eine Stadt abfangen), Flag Catcher (Keiner weiß, was hinter welchem Feld verborgen ist. Es kann die Bombe lauern, die den Tod bedeutet.), Lemmingoids (Die Lemminge fallen aus dem Himmel, die alle abgeballert werden sollten)!

Best.-Nr. P045 **Nur 39,- DM**

Adventures

Einige Text- und Grafik-Adventures: Gory Story, Pink Banana (Grafikadventure mir Sprachausgabe), Canibal for FBI und Moria (Mit zahlreichen digitalisierten Bildern)!

Best.-Nr. P047 **Nur 29,- DM**

Strategiespiele

Eine Spitzenauswahl der neuesten Strategiespiele: Imperium, Imperium Romanum, Torpedo Commando, Broker (Eine Aktienhandelssimulation) und EGOS.

Best.-Nr. P049 **Nur 29,- DM**

Kampfspiele

Lieben Sie fernöstliche Sportarten? Hier haben wir was für Sie: Fighting Warriors (Karatespiel mit 2 Spieler in fernöstlicher Landschaft mit echten Kampfschreien), Black Belt (Karateübungen, z.B. Bretter durchschlagen), Zombie Apocalypse (Ein blutiger Kampf mit Zombies), Alien Force (Harter Kampf mit Robotern).

Best.-Nr. P046 **Nur 29,- DM**

Brettspiele

Für gemütliche Stunden am Abend: Gammon (Neue 92'er Version mit ansprechender Grafik), YatZee (1-4 Spieler, super Sound-Effekte, tolle Grafik), Tic Tac Toe (Das bekannte einfache Spiel), Violent Monopoly (Eine brandneue Version), Mensch ärgere Dich nicht, EXXON (Ein spannendes Brettspiel), Scräbbel, Schach 2.0 (Spielstarkes Programm).

Best.-Nr. P048 **Nur 39,- DM**

Jump'n'Run-Games

Mr. Munk (Laufen Sie um Ihr Leben. Wild umher springende Kugeln bingen den Tod.), Running (Ähnlich Boulder Dash, jedoch mit ganz anderen Aufgaben), Donkey Kong (Kennen Sie es noch vom C64), Tonga (Zurück in die Steinzeit), New Lemmings (Ganz neue Levels, ähnlich dem Original), Top Secret (Ein Spiel ähnlich Rainbow Island), Frantic Freddy und Royal Boulder Dash (Mit ganz neuen Levels, wahlweise mit C64- oder Amigagrafik.)

Best.-Nr. P050 **Alles zusammen nur 39,- DM**

Denk- und Geschicklichkeitsspiele

Ein fantastisches Paket für kniffellige Momente: STAX (Bei sehr lustiger Musik muß man herabfallende Steine nach Muster ordnen), Tettrix (Diesmal fallen die Steine von links), Puzzle (Verschiedene Verschiebepuzzles), Tetris Pro (Besser als das teure Original), Wangle, Dragon Tiles (Wie das altbekannte original Shanghai, nur mit besserer Grafik), Megaball (Ein fantastisches Break-Out-Spiel) und Cubistix (Mit verschiedenen Zauberwürfeln, wo man die Farben drehen muß).

Best.-Nr. P051 **Nur 39,- DM**

Kinderspiele

Eine phantastische Welt für Kinder von 1/2 bis 14 Jahren: Haus des Nikolaus (Die Kinder müssen von Punkt zu Punkt die richtigen Linien zeichnen, um das Nikolaushaus zu machen), Snake in Grass (Eine Schnecke wird durch die Landschaft gesteuert. Vorsicht, Hindernisse!), Doodle Bug Playland (Wahnsinnsdurcheinander in einer Phantasiewelt), Paint Pot II (Lustiges Malbuch. Man kann lustige Motive immer anders einfärben. Keine schmierereien mit Fingermalfarbe mehr, ab 2 Jahren) und Key Bong (Für Kinder ab 6 Monaten: Immer wenn irgendeine Taste gedrückt wird, so erscheinen unter lustigen Boing-Qiutsch-Geräuschen immer andere Figuren auf dem Bildschirm)!!! EINFACH TOLL !!!

Best.-Nr. P052 **Nur 39,- DM**



Sportspiele

Derby (Galopprennen), Billard (Neue Version mit super Grafik), Tischtennis, Grand Prix Simulator (Das Autorennen ähnlich dem Original), Bosseln (Holzkugelweitwurf), Hockey Pista, Tennis für 1-2 Spieler, Slot Cars und Down Hill (Ein Skirennen)!

Best.-Nr. P053 **Nur 29,- DM**

Repair-Pack

Irgendwann ist's bei jedem mal passiert: Plötzlich ist ein sehr wichtiges Programm nicht mehr lesbar: Ob durch Staub oder durch einen Virus zerstört: Die Antwort ist klar: Jetzt muß man das Repair-Pack zur Hand haben! Speed Test prüft alle Speichermedien (Diskette, Festplatte ...), Fix Disk repariert kaputte Files und holt gelöschte Programme wieder zurück, SYS-Info gibt genaue Auskunft über alle Hardwareprobleme, Joysticktest prüft die Ports am Amiga. Warten Sie nicht länger auf dieses wichtige Paket.

Best.-Nr. P019 **Nur 19,- DM**

Man muß es haben

Viruskiller Pack perfect

Jetzt ist's endlich soweit: Das ultimative Paket zur Bekämpfung der teuflischen Amiga-Viren ist da: Vector Checker (Überprüft ständig, ob sich ein Virus im System eingenistet hat), Schwarzkopfkiller (Der einzig echt zuverlässige Killer gegen den gefährlichen Saddam Virus, der zur Zeit am Gefährlichkeit ist!), BootX (Erkennt über 300 verschiedene Viren), Master Virus Killer 1.9 und weitere Programme machen dieses Paket zu einem Muß!

Best.-Nr. P018 **Nur 29,- DM**

Druckertreiber Pack

Mit diesem Paket bekommen Sie Ihren Drucker bestimmt am Drucken. Über 100 verschiedene Druckertreiber lösen jedes Problem.

Best.-Nr. P028 **Nur 19,- DM**

Stop Top 150

Die Hit-Verdächtige deutsche Softwaresammlung

Erleben Sie über 150 der besten Programme aus allen Bereichen. Ideal für den Einsteiger: Hier finden Sie alles, was man für den Computer braucht. Aber auch der Profi wird hier fündig werden! Hier einige kleine Beispiele: Amiga-Monitor, C-Monitor, Deluxe Boot, Bootfighter (Für Bootintros), Catcher (Klaut Bilder), Bootwriter, TNM Coder, Boot Controller, Make Boot, Disksalv (Rettet Disketten vor Fehlern), Setkey (Wollen Sie die Funktionstasten belegen?), Bootboy, Blizzard Viruskiller, Sprite Master (Entwerfen Sie Ihre eigenen Sprites für viele Anwendungen), ASS Virus Protector, Fast-Load (Laden Sie Programme, wie beim C64, schneller ein), Floppy Musik, Fonteditor, IFF-Converter, DOS-2-DOS (Benutzen Sie einfach MS-Dos-Disketten), Virus Infector (Wenn Sie Feinde haben), G-Text, SYS-Info, Powerpacker, SysCheck (Prüft das System), Turbobackup (Das schnellste Kopierprogramm), Intro-Maker, Boulder Dash, Lucky Looser (Ein brillantes Spiel), Space Writer (Perfekte elektronische Briefe), Öko (Für Umweltbewußte), Klima (Erstellt Diagramme), Jazz Bench (Die riesen Workbench mit allerlei neuen Funktionen), Sonix-Musik und vieles mehr aus den Bereichen Spiele, Musik, Büro und Grafik. Schlagen Sie hier sofort zu !!!

Best.Nr. P008 **Komplettpreis nur 99,- DM**

Paint-Shop De Luxe

Mit den folgenden Programmen sind Sie in der Lage, Bilder und Grafiken professionell zu malen und zu bearbeiten: NPaint, Ultra Paint, Crayon Paint, FreePaint, IFF-Converter (Konvertiert Bilder in beliebige Größen und Formate), Grafik Maschine (Zum Manipulieren von Bildern), 3D Animator (Erstellt 3D-Drahtmodelle), Icon Editor und Mountain CAD (Ein perfektes CAD-Programm) runden das Angebot ab.

Achtung: Ab jetzt gibt's noch Klecks 1.5 und 105 verschiedene Icons für die Workbench dazu !!!!!

Best.-Nr. P020 **Jetzt nur noch 49,- DM**

Disktool/Copy-Pack

Kopieren Sie ganze Disketten oder einzelne Programme mit Rekordgeschwindigkeit, verwalten Sie Disketten und Directorys mit Perfektion: Burstnibbler (Kopiert auch Software mit Kopierschutz), Dual Copy, Super Card, Cyclone 6.3, Turbo Backup (Das schnellste und sicherste Kopierprogramm mit Verify), Sanity-Copy (Szenen-Kopierprogramm, läuft problemlos auf A4000, wo doch X- kommerzielle Kopierprogramme wohl Schwierigkeiten haben), Black Copy, Coder Copy (Kodiert Disketten beim Kopieren), Directory Utilitie, Disk Master 1.3 und weitere Programme machen dieses Paket einfach perfekt.

Best.-Nr. P027 **Nur 19,- DM**

Labelpack

Druckprogramme aller Art zur Beschriftung von Audio/Videokassetten, Dias, Adressen: Audio Cassetten Cover Editor, Label Maker, Diskprint II, Ettitmaster, Labeler, Super Label.

Best.-Nr. P032 **Alles zusammen nur 19,- DM**

Fontpaket

Best.-Nr. P013 — Dieser Font nennt sich z.B. Diana

IVA-Font — Oder der Huge-Font

Sie sehen, bei uns gibt's doch sehr seltsame neue Fonts

Der Spitzenklasse

Über 250 Zierzeichensätze für alle Text/Grafik/Malprogramme. Die Größe der Fonts liegen zwischen 6 Punkten und bis zu über 150 Punkten.

Best.-Nr. P013 **Nur 25,- DM**

Büro-Perfect-Pack

Hiermit haben alle Geschäfts- und auch Privatleute alles im Griff: Calc (Programmierbarer Rechner mit Kurvendarstellung), Konto (Eine Kontoverwaltung für 800 Einträge), Micro Base (Super Datenbankprogramm), Text Craft (Original Commodore Textverarbeitung), Hyper Adress (Ausgereifte Adressenverwaltung), Balkengrafik (Erstellt anschauliche Übersichten), Buchhaltung, Haushaltsbuch (Verwaltet alle Ein/Ausgaben eines jeden Menschen), Video Labal Master (Erstellt und druckt Aufkleber), Jahresbilanz, Bbase II, QBase und weitere Programme. Die Ideale Ausstattung für eine sinnvolle Amiga-Anwendung!

Best.-Nr. P021 **Alles zusammen nur 49,- DM**

Musikpaket

Bestellen Sie sich jetzt dieses neue Musikpaket mit den besten bekannten Musikeditoren plus Neuerscheinungen ganz exklusiv: Intui-Tracker, MED, Pro Tracker 2.2, Trash Tracker 2.1, (Ein leicht zu bedienendes Programm mit unglaublich tollen Funktionen), Wonder Sound 1.6, Zoundmonitor, Beatmaster und Multiripper, um Musikstücke aus Spielen und Demos zu "klauen"! Dazu gibt's noch fertige Musikstücke und eine Menge Instrumente.

Best.-Nr. P033 **Nur 39,- DM**





Schulpaket

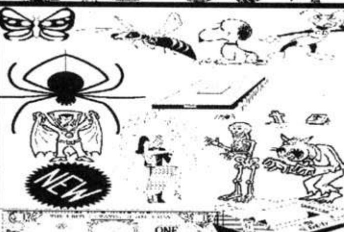
Die super Zusammenstellung der erfolgreichsten Lernprogramme: Molec 3 D (Errechnet Moleküle), Chemie, Abakus (Vollendete Elektronik auf 2 Disketten), Perfect English (Das super Englischprogramm), Vokabeltrainer, Satz des Pythagoras, R.O.M. (Top Matheprogramm), Gravity, Matrix, Plotter und Vieles mehr.

Best.-Nr. P022 **Nur 39,- DM**

DPaint-Pic-Pack

Sie erhalten 6 randvolle Disketten mit den allerneuesten unbekannten Bildern in den verschiedensten Auflösungen von 16-4096 Farben für DPaint und alle anderen Malprogramme. Viele wunderschöne Fantasie-Motive und allerlei brauchbare Motive (Bäume, Menschen, Autos, Drachen, schöne Frauen, Urlandschaften ...) werden Sie bestimmt als Elemente für Ihre Bilder und Grafiken brauchen können.

Best.-Nr. P054 **Nur 39,- DM**



DTP-Bilder-Pack 1

Über 1200 S/W-Bilder in allen größen für alle gängigen Mal-, Grafik- oder DTP-Programme. Alle Bilder sind sauber sortiert (Tiere, Menschen, Autos, Planeten, Sport, Medien, Computer ...)! Hier sehen Sie nur einen ganz kleinen Auszug einiger Bilder.

Best.-Nr. P024 **Nur 39,- DM**

DTP-Bilder-Pack 2

In diesem Paket finden Sie weitere 3000 ganz neue Bilder, die natürlich nicht im Paket 1 vorhanden sind. Greifen Sie am Besten jetzt zu.

Best.-Nr. P025 **Nur 49,- DM**

Brisant

Erotik Dreams

Auf 10 randvollen Disketten erhalten Sie die absoluten Hits von den besten Erotik-Porno-Shows der letzten Zeit. Und das in bester Fotoqualität. Bitte legen Sie bei der Bestellung eine Kopie Ihres Ausweises bei. Freuen Sie sich schon darauf.

Best.-Nr. P005 **Nur 49,- DM**

Erotik Dreams plus

Weitere Mengen von sehr anspruchsvollen Fotos für harte Männer (und natürlich auch Frauen). Erleben Sie die härtesten Farbfotos mit den pikantesten Stellungen.

Best.-Nr. P006 **15 Disks nur 69,- DM**

Deutschlandpaket

Jetzt kommt das absolute exklusive Paket mit dem original Deutschlandlied gesungen. Außerdem gibt's etwas Marschmusik und natürlich Helmut Kohl: Er singt munter "Ich geh mit meiner Laterne ...". Dann werden noch ein paar Eier auf Kohl geworfen. Zum Schluß dann noch: Der Werbespot, die Fälschung, jetzt mal auf dem Amiga!

Best.-Nr. P034 **Nur 19,- DM**

Das Telefonbuch

Das erste Telefonbuch auf Diskette. Aber nicht mit normalen Telefonnummern. Unser Telefonbuch enthält alle 0130 Telefonnummern. Das sind solche Nummern, die alle kostenlos für den Anrufer sind. Das ist ein Service der Telekom, wo der angerufene Dienst die Gebühren zahlt. Jetzt das gute daran: Sie glauben es nicht, was es für verrückte Ansagedienste und Servicenummern gibt. Sie können weltweit die tollsten Ansagedienste, Beratungen, Bestellungen, Urlaubsbuchungen, Sprachkurse oder Musik in Anspruch nehmen. Und das alles kostenlos. Einige kleine Beispiele: Beate Uhse Versand, Asbach Uralt, Careful Amiga, Technology, Verbraucherberatung, Musiktelefon, Computer aktuell, Informationszentrum, Problemannahme, Schnelle Hilfe, Software-Service, Sex-Beratung usw.!

Best.-Nr. P037 **Nur 19,- DM**

Heimdruckerei

Ein riesen Paket zum Erstellen von Drucksachen aller Art: Amiga Fox (Die PD-Version des absoluten Hit an DTP-Programmen), Printstudio (Universelles Druckprogramm), Grafikmaschine, PrintPop, Spezialdruck und PrintDrivergenerator zum basteln eigener Druckertreiber.

Best.-Nr. P012 **Nur 39,- DM**

Anleitungen

Sie erhalten über 200 Anleitungen zu kommerziellen Spielen an Anwenderprogrammen auf Disketten. Einige Beispiele: F16-Keymap, Photon Paint II, Super Star Eishockey, Deluxe Paint IV, JR-Comm, Master Seka und Vieles mehr.

Best.-Nr. P014 **Nur 19,- DM**

So bestellen Sie: *Bestellen Sie formlos per Brief oder Postkarte, rufen Sie uns an oder Schicken Sie uns ein Fax! Bestellungen bis 15.00 Uhr werden am selben Tag bei uns abgeschickt!*

Versandkosten:	
Inland Vorkasse	6,- DM
Inland Nachnahme	8,- DM
Ausland NUR Vorkasse	15,- DM

ACHTUNG: Mindestbestellwert: 15,- DM

HOTLINE
Tel: 02871 / 18 51 15
Fax: 02871 / 18 61 50

Mallander Computersoftware
Römerstr. 29
46395 Bocholt

Mallander - DIE QUALITÄT

...Neuheiten...Neuheiten...Neuheiten..

```
REM ASL-Library in Amiga-BASIC
LOCATE 10,45
PRINT "<- skalierbar bis 48 Punkte"
 GOSUB InitReq
 FontReq fontname$,Ysize%,style%
 LIBRARY CLOSE
 CLS
'/* Selektierten Font zeigen */
 GOSUB InitLibFont
  TxSpacing%=0
  IF res&=0 THEN endit
    GOSUB Display
    CALL LoadFont("topaz.font",8,0)
    CALL Softstyle(0,0)
  IF fontname$<>""THEN
    INPUT " Zeichenabstand vergößeren?-j/n";jn$
    IF UCASE$(jn$)="J" THEN
      INPUT " Abstand";TxSpacing%:CLS
      GOSUB Display
    END IF
  END IF
  CALL LoadFont("topaz.font",8,0)
  CALL Softstyle(0,0)
  endit:
  SetDrMd& WINDOW(8),DrawMode%
LIBRARY CLOSE
END
Display:
  CALL LoadFont(fontname$,Ysize%,style%)
  CALL Softstyle(style%,TxSpacing%)
  CALL ShowFont(fontname$,Ysize%,style%)
RETURN
InitLibFont:
  DECLARE FUNCTION OpenFont& LIBRARY
  DECLARE FUNCTION OpenDiskFont& LIBRARY
  DECLARE FUNCTION AskSoftStyle& LIBRARY
  LIBRARY "diskfont.library"
  LIBRARY "graphics.library"
  DIM SHARED style$(15)
  FOR i=0 TO 15  ' Stil-Texte speichern
     READ style$(i)
  NEXT i
  DrawMode%=PEEK(WINDOW(8)+28)
RETURN
SUB LoadFont (fontname$,Ysize%,style%) STATIC
  SHARED FrontPen%,BackPen%
  foname$=fontname$+CHR$(0)
  'Zeiger auf aktuelle TextFont-Struktur
  oldFont& =PEEKL(WINDOW(8)+52)
  textAttr&(0)=SADD(foname$)
  textAttr&(1)=Ysize%*65536&
  newFont&=OpenFont&(VARPTR(textAttr&(0)))
  IF newFont&=0 THEN
   newFont&=OpenDiskFont&(VARPTR(textAttr&(0)))
  END IF
  IF newFont&<>0 THEN
   CloseFont oldFont&
   SetFont WINDOW(8),newFont&
  END IF
END SUB
SUB Softstyle (AlgoStyle%,TxSpacing%) STATIC
  WINDOW OUTPUT WINDOW(1)
  enable%=AskSoftStyle&(WINDOW(8))
  SetSoftStyle& WINDOW(8),AlgoStyle%,enable%
  POKEW (WINDOW(8)+64),TxSpacing%
END SUB
SUB ShowFont(fontname$,Ysize%,style%) STATIC
  SHARED FrontPen%,BackPen%,foDrawMode%
  'Gewaehlte Farben u. DrawMode einstellen.
  'Wirkt bei JAM1 (Text+Field) nur auf den FrontPen
  SetDrMd& WINDOW(8),foDrawMode%
  COLOR FrontPen%,BackPen%:PRINT
  PRINT TAB(2);"Das ist: "
  PRINT TAB(2);fontname$;Ysize%
  PRINT TAB(2);"Stil: ";style$(style%)
  PRINT TAB(2);"DrawMode";foDrawMode%
  COLOR 1,0
  SetDrMd& WINDOW(8),DrawMode%
END SUB
DATA "plain","underline","bold","underline,bold"
DATA "italic","underline,italic","bold,italic"
DATA "underline,bold,italic","extended"
DATA "underline,extended","underline,extended"
DATA "underline,bold,extended","italic,extended"
DATA "underline,italic,extended","bold,italic,exten-
ded"
DATA "underline,bold,italic,extended"
InitReq:
  DECLARE FUNCTION AllocateTagItems&() LIBRARY
  DECLARE FUNCTION AllocAslRequest&() LIBRARY
  DECLARE FUNCTION AslRequest&() LIBRARY
  LIBRARY "utility.library"
  LIBRARY "asl.library"
RETURN
SUB FontReq(foname$,tfYsize%,tfStyle%) STATIC
 SHARED FrontPen%,BackPen%,foDrawMode%,res&
 '/* TagItem-Feld besorgen */
  ptags&= AllocateTagItems&(5&)
  IF ptags&=0 THEN
  PRINT "AllocateTagItems mißlungen!"
  EXIT SUB
  END IF
  'Tagliste anlegen
  tagUser&=-2147483648#  ' 2^31
  aslDummy&=2^19 'Kennung ASL_Tag
  tiTag&=tagUser&+aslDummy&
  hailing$="Select a Font"+CHR$(0)
  POKEL ptags&+ 0,tiTag&+1
  POKEL ptags&+ 4,SADD(hailing$)
  POKEL ptags&+ 8,tiTag&+17
  POKEL ptags&+12,48       ' ASL_FONTHEIGHT
  POKEL ptags&+16,tiTag&+20
  POKEL ptags&+20,1+2+4+8          'Flags
  POKEL ptags&+24,tiTag&+59
  POKEL ptags&+28,0           'JAM1 (Text)
  POKEL ptags&+32,0                'TAG_END
   request&=AllocAslRequest&(1&,ptags&)
   IF request&=0 THEN
    PRINT "AllocAslRequest mißlungen!"
    GOTO CleanUp
   END IF
   'Font-Requester oeffnen/Ergebnis auswerten
   res&=AslRequest&(request&,0&)
   IF res&=0 THEN
    PRINT:PRINT "  CANCEL angeklickt!"
    GOTO CleanUp
   END IF
   'Zeiger auf den Font-Namen
   ptr&=PEEKL(request&+8)
   'Font-Namen lesen
   foname$="":n=0:c=1
   WHILE c<>0
    c=PEEK(ptr&+n)
    IF c<>0 THEN foname$=foname$+CHR$(c)
    n=n+1
   WEND
   tfYsize%=PEEKW(request&+12)   'Zeichenhoehe
   tfStyle%=PEEK(request&+14)    'Stil
   FrontPen%=PEEK(request&+16) 'Zeichenfarbe
   BackPen% =PEEK(request&+17) 'Hintergrund
   foDrawMode%=PEEK(request&+18) 'DrawMode
   'Struktur-Speicher freigegeben
   CleanUp:
   FreeAslRequest request&
   FreeTagItems& ptags&
END SUB
```

Listing 2: Ein Font für alle Fälle – so benutzt man die ASL-Library des Betriebssystems in Amiga-BASIC



Bedeutung des tf_Flags-Elements

Wert	Label	Bedeutung
1	ROMFONT	ROM-Zeichensatz
2	DISKFONT	Disk-Zeichensatz
4	REVPATH	von rechts nach links schreiben
8	TALLDOT	Font für Hires/non-interlaced
16	WIDEDOT	Font für Lores/interlaced
32	PROPORTIONAL	variable Zeichenbreite
64	DESIGNED	[1])
128	REMOVED	Font nicht aktiv

[1]) Ist dieses Bit gesetzt, so ist der Font entworfen (designed). Wenn nicht, kann der Font (ab der Diskfont-Library von OS 2.0 und höher) auch aus einem im ROM oder auf Diskette bereits existierenden Font skaliert worden sein.

negativen Wert von abstd% an. Erfahrungsgemäß ist allerdings von einem Wert kleiner als -1 abzuraten.

➭ **TxWidth:** Dieses Element enthält die Breite eines Zeichens in Bildpunkten. **Vorsicht:** Dieser Eintrag ist nur bei Monospaced-Fonts von Bedeutung, also Zeichensätzen, bei denen jeder Buchstabe die gleiche Breite besitzt (z.B. »Courier«). Bei proportionalen Zeichensätzen (z.B. »Times«) ist das »l« schmaler als das »W«. Hier hilft uns die Funktion TextLength() der Graphics-Library: sie errechnet die Breite eines Zeichens/Strings in Bildpunkten:

```
a$="W":l=len(a$): Breite%=TextLength&(RastPort&,a&,l&)
```

Übergeben müssen wir den Zeiger auf unseren RastPort, die Zeichenkette sowie die Anzahl der zu überprüfenden Zeichen.

Textspielereien

Die Position des Texts bestimmen wir mit dem Move()-Befehl. Die eigentliche Textausgabe erfolgt anschließend mit der Funktion Text() der Graphics-Library. Bei der Textpositionierung ist allerdings darauf zu achten, daß die y-Koordinate des Zeichensatzes auf der Grundlinie (Baseline, s. Bild »Zeichengeometrie«) und nicht auf dem oberen Rand liegt. Beispiel: Der Zeichensatz »XYZ« ist zehn Punkte hoch (TxHeight=10), die Grundlinie liegt bei sieben Punkten (TxBaseline=7). Positionieren wir unseren Cursor nun bei (10,10) und drucken anschließend einen Text aus, liegt der obere Rand des Texts nicht bei zehn Punkten, sondern bei drei. Die Parameter der Text()-Funktion entsprechen im übrigen denen der Funktion TextLength().

Listing 2 faßt das bislang Gelernte zusammen und weist einem RastPort einen beliebigen Zeichensatz zu. Das Listing ist – dank Unterprogrammen – modular aufgebaut und kann ohne Änderungen in eigene Programme übernommen werden. Die Auswahl des Zeichensatzes erfolgt mit dem ASL-Fontrequester [1], der ab OS 2.0 Bestandteil der Workbench ist. Arbeiten Sie mit früheren Betriebssystemversionen, müssen Sie statt dessen den Font-Requester der Reqtools-Library verwenden. Sowohl das Programm als auch die Library finden Sie auf unserer PD-Diskette (Seite 40, Disk 2).

PENG! Die Bullet-Library

Ebenfalls neu ab OS 2.0 ist die Bullet-Library, zuständig für internes Arbeiten mit den Agfa-Compugraphic-Fonts. Sie wird vor allem vom Hilfsprogramm »Fountain« (bzw. »Intellifont« ab OS 3.0) benötigt, um aus einem Vektorzeichensatz einen Bitmap-Zeichensatz zu generieren. Im allgemeinen kommt mit dieser Library der Programmierer selten in Berührung, es sei denn, er legt Wert auf das Rotieren von Texten im beliebigen Winkel bzw. benötigt die sog. Kerning-Informationen der Zeichensätze, Tabellen, die über den Abstand einzelner Zeichenpaare Auskunft geben. Detaillierte Dokumentation finden Interessierte in [2]. *rz*

Literaturhinweise

[1] Edgar Meyzis, Inge und Rudolf Wolf: »ASL für alle Fälle«, AMIGA-Magazin 6/92

[2] »Using Compugraphic Typefaces with Bullet«, Amiga Mail Volume II, Juli/August 1992

Die objektorientierte Programmierung ist in aller Munde. Tausendsassa BOOPSI, ab dem Betriebssystem OS 2.0 verfügbar, bietet OOP-Features, die dem Programmierer die Arbeit gewaltig erleichtern. In dieser Folge geht es um die Programmierung eigener BOOPSI-Klassen.

BOOPSI-Programmierung (Folge 3)

Amiga-Objekte

von Rainer Zeitler

Die ersten beiden Folgen haben gezeigt, was mit BOOPSI (»Basic Object Oriented Programming System for Intuition«) alles möglich ist: Mit wenigen Programmzeilen ließen sich Gadgets (Schalter) einrichten, die ohne unser Eingreifen Informationen austauschten und nötigenfalls ihre Repräsentation von selbst änderten. Wir beschränkten uns dabei auf Klassen, die uns das Betriebssystem anbot, also z.B. BOOPSI-Objekte der Klasse »strgclass« (im Prinzip nichts anderes als Eingabefelder für Zeichenketten) oder »propgclass« (Proportional-Gadgets). Doch BOOPSI kann mehr:

Was wir bislang kennengelernt haben, sind im Prinzip Äquivalente zu den von Intuition zur Verfügung gestellten Gadgets. Eigentlich nichts Neues. Die Stärke von BOOPSI liegt jedoch darin, eigene Klassen zu implementieren, die auf schon vorhandenen Klassen aufbauen. Eigene Klassen sind dann sinnvoll, wenn vorhandene die benötigten Fähigkeiten nicht bieten oder nur umständlich zu realisieren sind.

Wie lassen sich nun eigene Klassen einrichten? Im Funktionsumfang der Intuition-Library stößt man auf die Prozedur »MakeClass« – und richtig: sie ist fürs Einbinden eigener Klassen zuständig.

MakeClass() erwartet fünf Argumente und retourniert einen Zeiger auf die soeben eingerichtete Klasse. Erster Parameter ist ein Zeiger auf den Namen der Klasse (UBYTE *). Ist es eine private, d.h., nutzt man sie lediglich in einem eigenen Programm, ist diese Angabe überflüssig. Statt dessen übergibt man NULL. Nächstes Argument ist der Name der »SuperClass« ([1], Folge 1). Ist diese nicht jeder Applikation zugänglich, also privat, ist hier NULL anzugeben, sonst der Name. Ähnlich sieht's beim dritten Parameter aus: Anzugeben ist hier ein Zeiger auf eine private SuperClass; ist diese öffentlich, reicht es aus, eine NULL zu übermitteln. Viertes und damit vorletztes Argument ist die Größe der neuen Klassenstruktur (UWORD). Letzter Parameter ist eine Zahl (ULONG), der z.Zt. noch keine Bedeutung zukommt. Belegen Sie diese mit 0.

Verlief die Implementierung der Klasse erfolgreich, erhält das aufrufende Programm einen Zeiger auf die Klasse. Ist diese öffentlich, muß ein Organ existieren, das versehentliches Schließen der Klasse verhindert, solange eine Applikation noch darauf zugreift. Die Vorgehensweise ist ähnlich der der Amiga-Libraries. Die SuperClass protokolliert, wie viele Unterklassen existieren. Via MakeClass() eingerichtete Klassen schließt man per »Free Class«-Aufruf. Einziges Argument: der Zeiger auf die Klasse.

Haben wir nun eine gültige Klasse, müssen wir dieser nun einen »Dispatcher« sowie eine »HookEntry«-Funktion zuweisen. Eine HookEntry-Funktion ist eine Prozedur, die das Amiga-Betriebssystem mit definierten Parametern aufruft. In erster Linie wird es so Hochsprachen ermöglicht, direkt vom Amiga-Betriebssystem – in welcher Weise auch immer – informiert zu werden. Detaillierte Informationen finden Sie in [2] und [3], Folge 1. Es ist nicht schwierig, HookEntry-Funktionen zu initialisieren, vorausgesetzt, Ihr Compiler erlaubt die Registerübergabe von Parametern (für einen Assembler ist das selbstverständlich unproblematisch). Die einfachste Variante ist das Einbinden der HookEntry-Funktion aus der »amiga.lib« (s. Listing).

Mit Hilfe der HookEntry-Funktion wird unser Dispatcher angesprochen. Doch was ist ein Dispatcher? Ein Dispatcher ist sozusagen die Schaltzentrale unserer Klasse. Über ihn laufen alle, die Klasse betreffenden, Aktivitäten. In der Realität sieht das so aus, daß wir den Dispatcher programmieren müssen und in der Klassenstruktur die Adresse unserer Dispatcher-Prozedur angeben:

```
Class *cl=MakeClass( ... );
if( cl ) {
  cl->cl_Dispatcher.h_Entry=
              hookentry;
  cl->cl_Dispatcher.
     h_SubEntry=MyDispatcher;
}
```

Die Definition des Class-Pointers finden Sie in der Include-Datei »intuition/classes.hli«.

Nicht nur die HookEntry-, auch die Dispatcher-Funktion hat genormte Übergabeparameter. Erstes Argument der Dispatcher-Prozedur ist der Zeiger auf die Klasse, zweiter ist ein Zeiger auf das Objekt, das eine Nachricht (Message) erhält, dritter Übergabeparamter ist schließlich die eigentliche Message. Eine BOOPSI-Message (definiert in der Inclu-

Methoden der »icclass«

Geänderte Methoden	Beschreibung
OM_SET	Im Unterschied zur OM_SET-Methode der rootclass liefert diese den Rückgabewert 0.
OM_UPDATE/OM_NOTIFY	Fordert das Objekt auf, allen ICA_TARGET-Objekten Attributänderungen via OM_UPDATE-Message mitzuteilen. Existiert das Attribut »ICA_MAP«, konvertiert es die Attribute ([1], Folge 2). Rückgabewert: undefiniert.

Methoden der »rootclass«

Methode	Beschreibung
OM_NEW	Generiert ein neues Objekt und retourniert den Zeiger oder NULL (s. Text)
OM_DISPOSE	Löscht ein Objekt. Hierbei wird der interne Zähler der Klasse dekrementiert. Anwendungsprogramme rufen diese Methode mit »DisposeObject« auf (s. Text). Rückgabewert: undefiniert.
OM_ADDTAIL	Fordert den Dispatcher auf, das Objekt an eine in der Message-Struktur angegebene Exec-Liste anzuhängen. Dies ist möglich, da BOOPSI-Objekte über die notwendige MinNode-Struktur verfügen. Mit Hilfe der Intuition-Funktion »Next Object« läßt sich dann eine so angelegte Liste verfolgen. Die Message-Struktur: struct opAddTail { ULONG MethodID, struct List *opat_List; }; Rückgabewert: undefiniert.
OM_REMOVE	Entfernt ein in eine Exec-Liste via OM_ADDTAIL-Methode eingebundenes Objekt aus der Liste. Rückgabewert: undefiniert.
OM_ADDMEMBER	Fügt ein Objekt in eine interne Liste zu benachrichtigender Objekte ein (z.B. Objekte vom Typ »modelclass«, [1], Folge 2). Erhält ein Objekt die Nachricht OM_NOTIFY, schickt es seinerseits an alle via OM_ADDMEMBER angefügten Objekte die Message OM_UPDATE. Die Message-Struktur: struct opAddMember { ULONG MethodID, Object *opam_Object }; Dispatcher implementieren diese Methode typischerweise durch Schicken der Nachricht »OM_ADDTAIL« ans Objekt »opam_Object«. Rückgabewert: undefiniert.
OM_REMMEBER	Entfernt ein per OM_ADDMEMBER eingefügtes Objekt (Message-Struktur s. OM_ADDMEMBER). Dispatcher-Implementation: Versenden der Nachricht »OM_REMOVE« ans »opam_Object«. Rückgabewert: undefiniert.
OM_GET	Bringt ein spezielles Attribut eines Objekts in Erfahrung (s. Text). Rückgabewert: undefiniert.
OM_SET	Definiert ein Objekt-Attribut (s. Text). Rückgabewert: undefiniert.
OM_UPDATE	Fordert ein Objekt auf, ein oder mehrere Attribute zu ändern (s. Text). Rückgabewert: undefiniert.
OM_NOTIFY	Erinnert ein Objekt, Attributänderungen allen in einer internen Liste verketteten Objekten via OM_UPDATE-Message mitzuteilen. Rückgabewert: undefiniert.

Methoden der »imageclass«

Neue Methoden	Beschreibung
IM_DRAW	Diese Methode bewirkt das erneute Zeichnen eines Image-Objekts. Die korrespondierende Intuition-Funktion heißt »DrawImageState«. Die Message-Struktur: struct impDraw{ ULONG MethodID, struct RastPort *imp_RPort, struct {WORD X,Y; } imp_Offset; ULONG imp_State; struct DrawInfo *imp_DrInfo }; In »imp_State« findet der Dispatcher den Hinweis, wie das Image zu zeichnen ist: IDS_NORMAL (normal zeichnen), IDS_SELECTED (Zeichnen des Images in angewähltem Zustand), IDS_DISABLED (Grafik nicht anwählbar ausgeben), IDS_INACTIVENORMAL (für Images, die im Rahmen eines inaktiven Fensters zu zeichnen sind), IDS_INACTIVESELECTED (für angewählte Images, die im Rahmen eines inaktiven Fensters liegen), IDS_INACTIVEDISABLED (entspricht IDS_DISABLED im inaktiven Fenster), IDS_BUSY (zeichnet ein Image, wenn das Objekt gerade arbeitet), IDS_INDETERMINATE (zeichnet das Bild, wenn das Objekt im unbestimmten Zustand ist). Über das Element »imp_DrInfo« ist der Zugriff auf die Zeichenstifte des Screens möglich. Rückgabewert: undefiniert.
IM_HITTEST	Diese Methode ermöglicht es dem imageclass-Dispatcher, zu überprüfen, ob das Koordinatenpaar »imp_point« (z.B. die Mausposition) innerhalb des Images liegt. Die Struktur: struct impHitTest { ULONG MethodID; struct {WORD X,Y;} imp_point; } Ist das der Fall, retourniert diese Methode den booleschen Wert TRUE. Von der Applikation läßt sich diese Methode via PointInImage()-Funktion aufrufen.
IM_ERASE	Löscht ein BOOPSI-Image. Der Aufruf erfolgt per EraseImage()-Kommando. Rückgabewert: undefiniert. Die Struktur: struct impErase { ULONG MethodID; struct RastPort*imp_RPort; struct { WORD X,Y; } imp_Offset; } Das Koordinatenpaar »imp_Offset« entspricht der Breite und Höhe relativ zu den IA_Left- und IA_Top-Attributen. Der imageclass-Dispatcher ruft die Funktion der Graphics-Library »EraseRect« auf. Rückgabewert: undefiniert.
IM_DRAWFRAME	Diese Methode veranlaßt das Objekt, die Grafik innerhalb eines angegebenen Rechtecks zu plazieren, also zu skalieren. Die Struktur entspricht der der IM_DRAW-Methode, wurde lediglich um folgende Einträge erweitert: struct { WORD Width, Height } imp_Dimensions; Objekte, die diese Methode unterstützen, sollten zum Löschen nicht IM_ERASE, sondern IM_ERASEFRAME benutzen. Rückgabewert: undefiniert.
IM_HITFRAME	Eine spezielle Methode für Images, die die IM_DRAWFRAME-Methode unterstützen. Sie prüft, ob ein Koordinatenpaar innerhalb des Images liegt. Die Struktur ist mit der von IM_HITTEST identisch, wurde allerdings um die in IM_DRAWFRAME angegebenen Einträge ausgebaut. Rückgabewert: undefiniert.
IM_ERASEFRAME	Löscht ein Objekt, das die IM_DRAWFRAME-Methode unterstützt. Auch hier gilt: Die Struktur ist mit der von IM_ERASE identisch und wurde um die in IM_DRAWFRAME vorgestellten Einträge ergänzt.
IM_FRAMEBOX	Diese Methode ermöglicht es, um beliebige Objekte einen Rahmen zu ziehen. Sie wird allerdings nicht vom imageclass-Dispatcher, sondern nur vom »frameiclass«-Dispatcher unterstützt. IM_FRAMEBOX wird dazu verwendet, vor dem Initialisieren eines frameiclass-Objekts die Dimensionen des Rahmens in Erfahrung zu bringen. Dazu übermittelt man dieser Methode zunächst die Dimensionen der zu umrahmenden Objekte und erhält die realen Ausmaße des Rahmens. Die Struktur: #define FRAMEF_SPECIFY (1<<0) struct impFrameBox { ULONG MethodID; struct IBox *imp_ContentsBox, *imp_FrameBox; struct DrawInfo *imp_DrInfo; ULONG imp_FrameFlags; }; Die »IBox«-Struktur ist in der Include-Datei »intuition/intuition.hli« definiert. In »imp_FrameBox« übergibt man die Ausmaße der zu umschließenden Objekte. Diese Methode füllt dann »imp_ContentsBox« mit den errechneten Rahmenkoordinaten. »imp_FrameFlags« ist ein bitorientiertes Element und spezifiziert Optionen für diese Methode. Z.Zt. besitzt nur das Flag »FRAMEF_SPECIFY« Bedeutung. Ist das Bit gesetzt, ist die Breite und Höhe in der imp_FrameBox-Struktur vorbesetzt. Für diese Methode heißt das, auch wenn die errechneten Dimensionen kleiner sind, muß der Rahmen mindestens die angegebene Höhe und Breite besitzen. Die Position ist allerdings weiterhin frei definierbar. Rückgabewert: 0.
Geänderte Methoden	**Beschreibung**
OM_NEW	Die interne Datenstruktur beinhaltet eine Image-Struktur, deren Depth-Element mit der Konstanten »CUSTOMIMAGEDEPTH« belegt wird, um diese Intuition zugänglich zu machen.
OM_SET	Die OM_SET-Methode des imageclass-Dispatchers liefert das Ergebnis 1.

de-Datei »intuition/classusr.hli«) variiert vom Umfang, abhängig von der übergebenen Methode. Die Grundstruktur ist:

```
typedef struct {
  ULONG MethodID;
} *MSG;
```

»MethodID« gibt die vom Dispatcher auszuführende Funktion an. Diese muß er entweder selbst bearbeiten oder an seine SuperClass weitergeben. Einige Methoden haben wir schon in den ersten beiden Folgen vorgestellt. Methoden der »rootclass« (von dieser Klasse sind alle weiteren abgeleitet) sind z.B. »OM_NEW« (Erzeugen eines Objekts), »OM_DISPOSE« (löschen), »OM_SET« (ändert die Attribute eines Objekts) und »OM_GET« (bringt Objektattribute in Erfahrung).

Alle Methoden liefern meist ein Resultat. Dieses ist von der Klasse sowie der Methode abhängig. Normalerweise bedeutet der Rückgabewert 0, daß entweder ein Fehler beim Ausführen der Methode auftrat oder die Methode vom Dispatcher (der Klasse) nicht unterstützt wird. Selbst Zeiger auf neue Objekte lassen sich retournieren.

⇨ **OM_NEW:** Erhält der Dispatcher diese Message (im Feld MethodID steht die Konstante OM_NEW), bedeutet das für ihn, ein neues Objekt zu erzeugen. Die Message-Struktur dieser Methode sieht so aus (in »intuition/classusr.h«) und entspricht der von OM_SET:

```
struct opSet {
ULONG MethodID;
struct TagItem *ops_AttrList;
struct GadgetInfo *ops_GInfo;
};
```

»ops_GInfo« ist bei dieser Methode natürlich NULL, da das Objekt noch nicht existiert. »ops_AttrList« zeigt auf eine Tag-Liste mit den Inititalisierungswerten des Objekts. Das zweite Argument der Dispatcher-Funktion (ein Zeiger auf das Objekt) ist bei dieser Methode selbstverständlich ebenfalls NULL – schließlich wird das Objekt erst angelegt. Anstelle dieses Zeigers findet der Dispatcher einen Zeiger auf die Klasse des Objekts. So läßt sich prüfen, ob der Dispatcher überhaupt für das Objekt zuständig ist. Außerdem erfährt der Dispatcher über den Zeiger, welchen Speicherplatz ein Objekt dieser Klasse benötigt. Diese Schritte muß der Dispatcher nun vollziehen:

1. Die Message muß an die SuperClass weitergeleitet werden. Bei der OM_NEW-Methode wird diese vermutlich bis zur rootclass durchgereicht (s. Tabelle »Methoden der rootclass«). Hierfür benutzt man die Funktion »DoSuperMethodA« der amiga.lib. Ihr übergibt man die Klasse, das Objekt und die Message. Da diese Methode sozusagen »Top down« ausgeführt wird (von oben nach unten), beginnt sie bei der rootclass und durchläuft alle weiteren Klassen. Jede Klasse verfügt über eine interne

Kursübersicht

BOOPSI ist eine Errungenschaft von OS 2.0, die dem Programmierer eine enorme Flexibilität bei der Verwaltung und Darstellung von Gadgets ermöglicht. BOOPSI-Gadgets basieren auf den Intuition-Gadgets, zeichnen sich jedoch durch die Fähigkeit zu interner Kommunikation aus. Der Kurs beschreibt die Möglichkeiten und zeigt, wie BOOPSI-Gadgets in der Praxis eingesetzt werden und so viel Programmieraufwand einsparen.

Teil 1: Einführung und Vorstellung von BOOPSI-Objekten der »gadgetclass«.
Teil 2: BOOPSI-Objekte der »imageclass« und »icclass«; erweiterte Kommunikation von BOOPSI-Objekten untereinander; der Informationsaustausch zwischen BOOPSI-Objekten und Applikationen; Methoden der BOOPSI-Klassen.
Teil 3: Kreieren eigener BOOPSI-Klassen.
Teil 4: Einbinden eigener BOOPSI-Gadgets.
Teil 5: Neue BOOPSI-Klassen unter OS 3.0: Das »Colorwheel« und der »Gradient Slider«.

```
#define IM(z) ((struct Image *)z)
/* Die Struktur unserer Klasse */
struct LocalData {
  struct TextFont *loc_Font;      /* Der Textfont */
  UWORD  loc_Key; /* Das zu invertierende Zeichen */
  UBYTE  loc_Mode;            /* Der Zeichenmodus */
};
/* Prototypen */
Class *InitMyClass( void );
BOOL FreeMyClass( Class * );
ULONG MyDispatcher( Class *, Object *, Msg );
ULONG SetMyTextAttrs(Class *, Object *, struct opSet *);
UWORD FindKey( UBYTE * );
ULONG WriteMyText(Class *,Object *,struct impDraw *);
Class *InitMyClass() {
  extern ULONG HookEntry(); /* aus amiga.lib */
  Class *class;
  class=MakeClass( NULL, IMAGECLASS, NULL,
                 sizeof(struct LocalData), 0);
  if( class ) {
    class->cl_Dispatcher.h_Entry=HookEntry;
    class->cl_Dispatcher.h_SubEntry=MyDispatcher;
  }
  return class;
}
BOOL FreeMyClass( Class *class ) {
  return( FreeClass(class) );
}
ULONG MyDispatcher( Class *class, Object *obj, Msg msg ) {
  struct LocalData *ldata;
  ULONG retval = 0;
  switch( msg->MethodID ) {
    case OM_NEW:
         retval=DoSuperMethodA(class, obj, msg);
         if( retval ) {
           struct TagItem *tt=
               ((struct opSet *)msg)->ops_AttrList;
           struct DrawInfo *drinfo;
           drinfo=(struct DrawInfo *)
            GetTagData( SYSIA_DrawInfo, NULL, tt );
           ldata=INST_DATA( class, retval );
           IM(retval)->PlanePick=1;
           ldata->loc_Mode=JAM1;
           SetMyTextAttrs( class, (Object *)retval,
                           (struct opSet *)msg );
         }
         break;
    case OM_GET:
         ldata=INST_DATA(class,obj);
         switch(((struct opGet *)msg)->opg_AttrID) {
           case IA_Font:
                *((struct opGet *)msg)->opg_Storage=
                         (ULONG)ldata->loc_Font;
                retval=1; break;
           case IA_Mode:
                *((struct opGet *)msg)->opg_Storage=
                         (ULONG)ldata->loc_Mode;
                retval=1; break;
           default:
                retval=(ULONG)
                      DoSuperMethodA(class,obj,msg);
                break;
         }
         break;
    case OM_UPDATE:
    case OM_SET:
         retval=DoSuperMethodA(class,obj,msg);
         retval+=SetMyTextAttrs( class, obj,
                          (struct opSet *)msg );
         break;
    case IM_DRAW:
    case IM_DRAWFRAME:
         retval=WriteMyText( class, obj,
                        (struct impDraw *)msg );
         break;
    default:
         retval=DoSuperMethodA(class,obj,msg);
         break;
  }
  return(retval);
}
ULONG SetMyTextAttrs( Class *class, Object *obj,
                          struct opSet *msg) {
  struct LocalData *ldata = INST_DATA(class,obj);
  struct TagItem *tags=msg->ops_AttrList, *tbegin=tags, *tag;
  ULONG  tdata;
  while( (tag=NextTagItem(&tbegin)) ) {
    tdata=tag->ti_Data;
    switch( tag->ti_Tag ) {
      case IA_FGPen:
           IM(obj)->PlanePick=(UBYTE)tdata; break;
      case IA_BGPen:
           IM(obj)->PlaneOnOff=(UBYTE)tdata; break;
      case IA_Font:
           ldata->loc_Font=(struct TextFont *)tdata;
           break;
      case IA_Mode:
           ldata->loc_Mode=(UBYTE)tdata; break;
      case IA_Data:
           IM(obj)->ImageData=(USHORT *)tdata;
           ldata->loc_Key=FindKey((UBYTE *)tdata);
           break;
    }
  }
  return( 1L );
}
UWORD FindKey( UBYTE *str ) {
  UBYTE *search=str;
  UWORD i=0;
  while( *search ) {
    if( *search == '' )
      return( i+(UWORD)1 );
    i++; search++;
  }
  return 0;
}
ULONG WriteMyText( Class *class, Object *obj,
                          struct impDraw *msg ) {
  struct LocalData *ldata=INST_DATA(class,obj);
  UBYTE  *text=(UBYTE *)IM(obj)->ImageData;
  struct DrawInfo *drinfo=msg->imp_DrInfo;
  struct RastPort *rp=msg->imp_RPort;
  struct TextFont *font=NULL;
  WORD   length=strlen(text),left,top,
         height=0,width=0,i;
  ldata->loc_Key=0;
  font=ldata->loc_Font;
  if( font==NULL && drinfo ) font=drinfo->dri_Font;
  if( font ) SetFont( rp,font );
  top=msg->imp_Offset.Y+IM(obj)->TopEdge
                               + rp->TxBaseline;
  left=msg->imp_Offset.X+IM(obj)->LeftEdge;
  if( msg->MethodID == IM_DRAWFRAME ) {
    width=msg->imp_Dimensions.Width;
    height=msg->imp_Dimensions.Height;
    top+=(height-IM(obj)->Height) > 0 ?
                (height - IM(obj)->Height)/2 : 0;
    left+=(width-IM(obj)->Width) > 0 ?
                  (width - IM(obj)->Width)/2 : 0;
  }
  SetAPen( rp, IM(obj)->PlanePick);
  SetBPen( rp, IM(obj)->PlaneOnOff);
  SetDrMd( rp, ldata->loc_Mode );
  Move( rp, left,top );
  for( i=0 ; i < length-1 ; i++ ) {
    if( text[i] == '' ) {
      WORD lastpos;
      WORD toppos=msg->imp_Offset.Y+IM(obj)->TopEdge;
      Text(rp,text,i);
      lastpos=rp->cp_x;
      SetAPen( rp,drinfo->dri_Pens[FILLTEXTPEN] );
      RectFill( rp, lastpos, toppos, lastpos+
                TextLength(rp,&text[i+1],1),
                toppos+rp->TxHeight );
      SetAPen( rp, IM(obj)->PlanePick);
      Move( rp, lastpos, top );
      Text(rp,&text[i+1],length-i-1);
      ldata->loc_Key=(UWORD)text[i];
    }
  }
  if( ldata->loc_Key == 0 )
    Text( rp, &text[0], length );
  return 1L;
}
```

Der Dispatcher: Der Kern einer eigenen Klasse ist die Verwaltung ankommender Methoden

Struktur, aus der u.a. der erforderliche Speicherplatz für ein Objekt dieser Klasse zu entnehmen ist. OM_NEW durchläuft also alle Klassen, wobei jede den Speicher reserviert, den sie benötigt. Commodore bezeichnet diesen auch als »Instance Data«. Verlief alles glatt, liefert die DoSuperMethodA() die Adresse des neuen Objekts, sonst NULL.

2. Der Bereich der internen Daten ist für den Dispatcher mit Hilfe des Makros »INST_DATA« möglich (definiert in »intuition/classusr.h«):

```
void *INST_DATA(Class *,
                Object *);
```

Methoden der »frameiclass«

Geänderte Methoden	Beschreibung
IM_DRAW	Weist die Methode an, das Objekt unter Berücksichtigung der in der Image-Struktur enthaltenen Dimensions- und Koordinatenangaben zu zeichnen. Abhängig vom Element »imp_State« der Message-Struktur erfolgt eine unterschiedliche Darstellung: Bei IDS_NORMAL, IDS_INACTIVENORMAL und IDS_DISABLED wird der Rahmen mit den Zeichenstiften »SHADOWPEN« und »SHINEPEN« gezeichnet. Ist er zusätzlich ausgefüllt, erfolgt das mit »BACKROUNDPEN«. Steht im imp_State-Feld IDS_SELECTED oder IDS_INACTIVESELECTED, benutzt diese Methode für die Rahmendarstellung die Zeichenstifte SHINEPEN und SHADOWPEN, ausgefüllt wird dann mit »FILLPEN«.
IM_DRAWFRAME	Ist mit der Methode IM_DRAW der frameiclass nahezu identisch, es läßt sich allerdings zusätzlich die Breite und Höhe der Grafik angeben; die Einstellungen in der Image-Struktur werden ignoriert.
IM_FRAMEBOX	s. Tabelle »Methoden der imageclass«

3. Kennt man nun den Bereich (die in MakeClass() angegebene Struktur), läßt sich diese mit den via Tag-Items übergebenen Werten initialisieren. Zunächst sollte man die Elemente abarbeiten, die während des Erzeugens eines Objekts gültig sind (z.B. das Grafiksymbol eines »imageclass«-Objekts, [1], Folge 2). Sicherer ist es aber, auch die Elemente abzufragen, die sich während der Laufzeit ändern lassen (OM_SET, z.B. das Attribut »IA_Recessed« eines BOOPSI-Images der »frameiclass«, [1], Folge 3). In diesem Schritt lassen sich auch weitere Speicherbereiche reservieren oder Objekte anfordern.

4. Rückgabe des Objekts.

➩ **OM_DISPOSE:** Diese Methode instruiert den Dispatcher, den von einem Objekt allokierten Speicher freizugeben. Für den eigenen Dispatcher ist OM_DISPOSE nur dann von Interesse, wenn beim Initialisieren (OM_NEW) selbst Speicher allokiert wurde. In jedem Fall aber ist diese Methode an die SuperClass via DoSuperMethod A() weiterzureichen. Da weitere Parameter sinnlos sind, erhält der Dispatcher auch keine Message.

➩ **OM_SET:** Diese Methode wird von den Intuition-Funktionen »Set Atts« bzw. »SetGadgetAtts« aufgerufen. Der Unterschied: Während SetGadgetAtts() im Element ops_GInfo der Message-Struktur den Zeiger auf eine GadgetInfo-Struktur übergibt, belegt SetAttrs() diesen mit NULL. Die Message-Struktur entspricht der von OM_NEW. Der Dispatcher muß nun aus der Tag-Liste die für ihn bedeutsamen Attribute herausfiltern. Trifft er auf Unbekannte, sind diese an die SuperClass via DoSuperMethodA() weiterzugeben.

Nachdem die Attribute übernommen wurden, muß der Dispatcher, sofern er nicht selbst die OM_NOTIFY-Methode durchführt, seiner SuperClass diese Message mitteilen, die wiederum ihrerseits zu benachrichtigende Objekte über eine Änderung informiert (ICA_TARGET, [1], Folge 2). OM_NOTIFY sendet nun an alle betroffenen Objekte die Message »OM_UPDATE«.

➩ **OM_UPDATE:** Diese Methode ist der OM_SET-Methode sehr ähnlich. Der Unterschied: OM_SET wird von einer Amiga-Funktion initiiert, OM_UPDATE-Messages von anderen BOOPSI-Objekten generiert. Die Struktur:

```
#define OPUF_INTERIM (1<<0)
struct opUpdate {
ULONG MethodID;
struct TagItem *opu_AttrList;
struct GadgetInfo *opu_GInfo;
ULONG  opu_Flags;};
```

Im Unterschied zur opSet-Struktur wurde diese um einen Eintrag erweitert: »opu_Flags«. Wir wissen, daß BOOPSI-Objekte miteinander kommunizieren, indem wir einem Objekt ein weiteres als Zielobjekt angeben. In [1],

Methoden der »modelclass«

Geänderte Methoden	Beschreibung
OM_ADDMEMBER	Fügt in die interne Liste eines Objekts weitere ein. **Achtung:** Löscht man ein solches Objekt, werden automatisch alle in der Liste befindlichen Objekte ebenfalls aus dem Speicher entfernt. Rückgabewert: undefiniert.
OM_REMMEMBER	Diese Methode löscht ein Objekt aus der internen Liste zu benachrichtigender Objekte. Rückgabewert: undefiniert.
OM_DISPOSE	Entfernt sowohl das Objekt als auch alle in der internen Liste stehenden Objekte aus dem Speicher. Rückgabewert: undefiniert.
OM_NOTIFY/OM_UPDATE	Weist das Objekt an, die Nachricht in Form einer OM_UPDATE-Message an die in der internen Liste existierenden Objekte weiterzugeben. Der modelclass-Dispatcher »mappt« die Attribute nicht – hierfür ist der icclass-Dispatcher zuständig. Rückgabewert: undefiniert.

Folge 1, stellten wir ein Programm vor, das zwei Gadgets, ein String- und ein Proportional-Gadget, verband. Bei jeder Bewegung des Proportional-Gadgets erhielt das String-Gadget eine Message von Typ OM_UPDATE (nicht OM_SET) – und das können sehr sehr viele sein. Bei einem komplexeren Objekt führt das zu einem enormen Overhead. Aus diesem Grunde existieren zwei OM_UPDATE-Messages: Ist im Element opu_Flags das »OPUF_INTERIM«-Bit gesetzt, handelt es sich um eine zwischenzeitlich geschickte Nachricht (das Proportional-Gadget wird noch bewegt). Ist das Bit nicht gesetzt, liegt eine endgültige OM_UPDATE-Message vor – der Anwender hat das Gadget bereits losgelassen.

➩ **OM_GET:** Diese Methode ermöglicht es, spezielle Einstellungen bzw. Attribute eines Objekts abzufragen. Die Struktur:

```
struct op Get {
  ULONG MethodID;
  ULONG opg_AttrID;
  ULONG *opq_Storage;
};
```

In »opg_AttrID« findet man die Bezeichnung des Attributs (z.B. »IA_Left« bei Objekten der »imageclass« für den linken Rand einer Grafik). »opq_Storage« zeigt auf einen Speicherbereich, wo der Dispatcher die Antwort (das Ergebnis) ablegt.

Doch es gibt nicht nur die vier ausführlich beschriebenen Methoden. In den diversen Tabellen finden Sie alle Methoden der »rootclass«, »imageclass« und »icclass«. Die Methoden der »gagdetclass« werden wir in der nächsten Folge vorstellen.

Zur Praxis

Sicher kennen Sie die Fähigkeit der GadTools-Library, per Underscore-Zeichen »_« einen Buchstaben festzulegen, der unterstrichen dargestellt wird, mit dem sich bestimmte Schalter definieren lassen. Das Listing zeigt eine selbst eingerichtete Klasse »MyClass« (SuperClass ist »imageclass«), die ähnliches tut: Anstatt den Buchstaben zu unterstreichen, wird dieser invers dargestellt. Aus Platzgründen finden Sie hier nur die Implementation der Klasse. Wie die Einbindung in ein eigenes Programm funktioniert, haben die ersten beiden Kursfolgen gezeigt. Auf der PD-Diskette (Seite 48, Disk 2) finden Sie das komplette Programm. Die nächste Folge wird sich mit dem Kreieren eigener BOOPSI-Gadgets befassen. Bis dahin wünschen wir viel Spaß beim Anlegen eigener Klassen. ■

Methoden der »itexticlass«

Geänderte Methoden	Beschreibung
IM_DRAW/IM_DRAWFRAME	Diese Methode gibt einen Text, verpackt in einer IntuiText-Struktur, aus. Diese Struktur entnimmt die Methode dem IA_Data-Attribut. Dabei wird der Text relativ zu den Koordinatenangaben der IA_Left- und IA_Top-Attribute gezeichnet. Für die Ausgabe wird der Zeichenmodus JAM1 benutzt, als Textfarbe der im IA_FGPen-Attribut angegebene.

[1] Zeitler, Rainer: »Amiga Objekte«, Folge 1 und 2, AMIGA-Magazin 5-6/93
[2] AMIGA ROM Kernel Reference Manual, Libraries, Third Edition, Addison-Wesley, ISBN 0-201-56774-1
[3] Zeitler, Rainer: Programmieren unter OS 2.0, AMIGA-Magazin 1-9/92, Markt & Technik Verlag AG

Fortsetzung von Ausgabe 6/93, Seite 73

Die Systembefehle (Folge 5)

Referenz: Shell 2.1/3.0

von Peter Aurich

MicroEmacs -> MEmacs

Monitors Systemverzeichnis (Workbench3.0:Devs bzw. Storage3.0:) mit Programmen, die jeweils einen bestimmten Monitortyp ins System einbinden bzw. die damit möglichen Darstellungsformen bekannt machen. Danach sind die entsprechenden Videomodi über den -> Voreinsteller »Screen-Mode« auswählbar.

Sollen Monitortypen bereits beim Start des Computers eingebunden werden, ist das entsprechende Piktogramm (und damit das Programm) in die Schublade Workbench:3.0/Devs bzw. SYS:Devs zu ziehen (kopieren).

MORE Hilfsprogramm (Workbench3.0:Utilities) für die bildschirmorientierte Anzeige von Text- bzw. ASCII-Dateien. *Befehlsformat: MORE <Dateiname>*

Die Tastenbefehle zur Steuerung von More werden nach Betätigen von <H> angezeigt. Auf Wunsch startet More das Programm, dessen Name (evtl. einschließlich Pfad) in der -> Umgebungsvariable EDITOR gespeichert ist, und übergibt den Text:

```
more s:startup-sequence
```

MOUNT Shell-Befehl; ergänzt die Liste der dem Betriebssystem bekannten DOS-Geräte um ein weiteres. *Befehlsformat: MOUNT {Gerät[:]} [FROM <Datei>]*

MOUNT sucht die Parameter des Geräts in einer gleichnamigen Datei zunächst im Verzeichnis »DEVS:DOSDrivers« und dann in »SYS:Storage/DOSDrivers«. Findet das Systemprogramm die Datei dort nicht, sucht es einen entsprechenden Eintrag für das Gerät in der Datei »DEVS:mountlist«. Durch eine Angabe hinter FROM läßt sich gleich eine bestimmte Datei nach den Parametern durchsuchen.

Ohne Angabe eines Doppelpunkts interpretiert MOUNT die Geräteangabe als -> DOS-Objekt und sucht die Parameter in der angegebenen Datei. Beispiele:

```
mount pc0:
mount pc0
mount devs:dosdrivers/pc0
mount pipe from mountlist
```

> Das Shell-Glossar begann im AMIGA-Magazin 2/93. Es soll vor allem Besitzern des Amiga 1200, die keine DOS-Dokumentation besitzen, über Funktion und Arbeitsweise der Shell informieren. Als Nachschlagewerk hilft das Shell-Glossar natürlich allen Amiga-Fans. Mit unseren Tips & Tricks zum Betriebssystem (Seite 136 in dieser Ausgabe, Seite 122 in Ausgabe 4/93) geht's dann in die Praxis.

MouseBlanker Shell-Befehl bzw. Commodity (Extras3.0:Tools/Commodities); schaltet den Mauszeiger ab, während Eingaben über die Tastatur erfolgen. Der Mauszeiger erscheint wieder, wenn die Maus bewegt wird. *Befehlsformat: MOUSEBLANKER [CX_PRIORITY=<n>]*

Multitasking Gleichzeitiges Ausführen mehrerer Programme bzw. Tasks. Weil ein Mikroprozessor zu einem bestimmten Zeitpunkt nur ein Programm ausführen kann, schalten Multitasking-Systeme so schnell zwischen den aktiven Programmen um, daß es wie ein gleichzeitiger Ablauf aller aussieht.

MultiView Ein Hilfsprogramm (Workbench3.0:Utilities) für die Anzeige beliebiger Daten (Grafik, Text, AmigaGuide, Sound) auf der Workbench oder anderen Public-Screens. *Befehlsformat: MULTIVIEW [[FILE] <Dateibezeichnung>] [CLIPBOARD] [CLIPUNIT <Zwischenspeicher-Einheit>] [SCREEN] [PUBSCREEN <Public-Screen>] [REQUESTER] [BOOKMARK] [FONTNAME <Zeichensatz>] [FONTSIZE <Zeichengröße>] [BACKDROP] [WINDOW]*

Für anzuzeigende Daten muß eine Klassendatei im Verzeichnis sys:classes vorliegen. Bisher werden unterstützt: ANSI-Text, ILBM-Grafik, AmigaGuide-Dokument.

Fehlt der Dateiname, fordert MULTIVIEW einen per Dateidialogtafel an (optionales Argument REQUESTER). Bei Angabe von CLIPBOARD holt sich das Programm die Daten aus dem Zwischenspeicher. Die entsprechende Einheit kann hinter CLIPUNIT bestimmt werden.

Mit BACKDROP erscheint das Objekt in einem Fenster im Hintergrund, mit SCREEN nicht auf der Workbench sondern auf einem neu geöffneten Screen, über PUBSCREEN läßt sich ein bestimmter Screen bestimmen. Über FONTNAME und -SIZE wird die Art und Größe der Zeichen bei der Textanzeige bestimmt.

Hinter BOOKMARK gehört ein entsprechendes Stichwort eines AmigaGuide-Objekts, das dann sofort angezeigt wird. Soll weder ein Objekt noch der Dateidialog erscheinen, ist MULTIVIEW mit WINDOW zu starten. Beispiel:

```
multiview s:startup-sequence
screen
```

N

Namensmuster Verzeichnis- oder Dateibezeichnung mit Platzhaltern (Joker) für einzelne Zeichen oder Zeichenfolgen. Namensmuster ermöglichen, daß eine Bezeichnung auf mehrere Dateien oder Verzeichnisse zutrifft und so genügt der einmalige Aufruf eines (System-)Programms für die Manipulation mehrerer Objekte. Das Fragezeichen in »Bild?« z.B. steht für ein beliebiges Zeichen. Die Anweisung

```
delete bild?
```

löscht damit die Dateien im aktuellen Verzeichnis, deren Name fünf Zeichen lang ist und mit »bild« beginnt. Die wichtigsten Platzhalter und wofür sie stehen (Zf = ein oder mehrere Zeichen):

?	einzelnes Zeichen
#(Zf)	0 bis n mal Zf
(Zf1)|(Zf2)	Zf1 oder Zf2
~(Zf)	alle Zeichenfolgen bis auf Zf
%	leere Zeichenfolge
[Z1-Z2]	Zeichen Z1 bis Z2
'?	?
'#	#

Wird statt einer Zeichenfolge nur ein Zeichen angegeben, können die runden Klammern entfallen. Die Zeichenfolgen selbst dürfen wieder Namensmuster sein (Beispiele siehe rechts).

Der Platzhalter #? entspricht dem bei anderen Computersystemen gebräuchlichen Platzhalter *.

Neustart Computer in einen Zustand versetzen, der dem beim Einschalten entspricht. Dabei wird das Betriebssystem initialisiert (Speicher prüfen, Datenbereiche anlegen und eventuell mit Voreinstellungswerten füllen, Erweiterungen einbinden). Beim harten Neustart (cold reboot) wird der Computer tatsächlich aus- und (am besten nach etwa zehn Sekunden) wieder eingeschaltet. Dabei gehen alle Informationen im Speicher verloren. Beim Reset (warm reboot) mit <Ctrl Amiga_links Amiga_rechts> werden einige der Startoperationen nicht ausgeführt – resetfeste Routinen oder Daten bleiben im Speicher und stehen so nach dem Neustart weiter zur Verfügung.

NEWCLI Interner -> Shell-Befehl; startet einen neuen CLI-Prozeß, hat dieselbe Funktion wie -> NEWSHELL. (-> Prozeß)

NEWSHELL Interner -> Shell-Befehl; startet einen neuen CLI-Prozeß, der ein Fenster für die Eingabe von Systembefehlen öffnet (-> Shell). *Befehlsformat: NEWSHELL [CON:<Fenster-Spezifikation>] [FROM <Datei>]*

Fehlt die -> Fenster-Spezifikation zur Festlegung der Fensterausmaße, wird »0/0/640/100/AmigaShell« verwendet. Fehlt der FROM-Parameter, sucht NEWSHELL die Befehlsdatei »s:shell-startup« und führt dessen Anweisungen aus. Der neue Shell-Prozeß übernimmt das -> aktuelle Verzeichnis, die -> Eingabeaufforderung, den -> Suchpfad und die Größe des Stapelspeichers (stack).

NoCapsLock Shell-Befehl bzw. -> Commodity (Extras3.0:Tools/Commodities); deaktiviert die Ta-

Namensmuster

A?B Namen mit drei Buchstaben, die mit A beginnen und B enden: AAB, ABA, ACA, ..., A1B, A2B, ...

A#BC Namen, die mit A beginnen, C enden und beliebig viele B's dazwischen haben: ABC, ABBC, ABBBC, ...

A#(BC) Namen, die mit A beginnen, auf das beliebig viele BC's folgen: A, ABC, ABCBC

A(B|C)D Namen, die mit A beginnen, mit D enden und dazwischen ein B oder C haben: ABD, ACD

A(B|C|%)D Namen, die mit A beginnen, mit D enden und dazwischen ein B oder C oder nichts haben: ABD, ACD, AD

#? alle Namen

Bl#? Namen, die mit der Folge Bl beginnen, auf die beliebige Zeichen folgen: Bild, Biber, Bimsstein

#?.info Namen, die mit .info enden

Bild[1-4] Namen Bild1, Bild2, Bild3, Bild4

~(#?.info) Namen ohne .info am Ende

~(~(#?.info)) wie #?.info

([A-C]|[M-N])#? Namen, die mit A, B, C, M oder N beginnen: AAC, MAC, NEXT

ste <Caps Lock>. *Befehlsformat: NOCAPSLOCK [CX_PRIORITY=<n>]*

<Ctrl C> bzw. Break beenden das von der Shell aufgerufene Programm.

NOFASTMEM Shell-Befehl (Workbench3.0:System); deaktiviert das Fast-RAM. Das System arbeitet danach so, als existiere dieser Speicher nicht. *Befehlsformat: NOFASTMEM*

Ein erneuter Aufruf, -> BREAK und <Ctrl C> beenden das Programm – das FAST-RAM wird wieder verwendet.

O

Objektbezeichnung Bezeichnung eines -> DOS-Objekts. Enthält die Bezeichnung einen Doppelpunkt, so wird der Teil links davon als Name eines -> DOS-Geräts interpretiert.

Operating System (OS) Das -> Betriebssystem eines Computers. Beim Amiga besteht das OS aus einem Kern von Programmroutinen im -> (Kickstart-)ROM, der Benutzerschnittstelle Shell, der Benutzeroberfläche Workbench sowie weiteren Routinen und Daten auf den Systemdisketten, wobei sich die meisten auf der -> Startdiskette Workbench befinden. Bei Systemen mit Autoboot-Festplatte ist eine Startdiskette nicht erforderlich, weil deren Daten bei der Systeminstallation auf die Platte kopiert wurden – das System startet (-> bootet) von der Festplatte.

Option Argument in Shell-Anweisungen, das die vom entsprechenden Systemprogramm auszuführende Tätigkeit variiert. So gibt -> TYPE aufgerufen mit der Option HEX den Inhalt einer Datei nicht als Text, sondern in hexadezimaler Form aus. Beispiel:

```
type opt h
```

OS -> Operating System

OVERSCAN Shell-Befehl bzw. -> Voreinstellungs-Editor (Extras3.0:Prefs); öffnet die Dialogtafel zur Einstellung des Darstellungsbereichs am Bildschirm bzw. übernimmt die Einstellungen einer Datei. *Befehlsformat: OVERSCAN [FROM <Dateiname>] [EDIT] [USE] [SAVE] [PUBSCREEN <Public-Screen>]*

P

PALETTE Shell-Befehl bzw. -> Voreinstellungs-Editor (Extras3.0:Prefs); öffnet die Dialogtafel zur Einstellung der Systemfarben bzw. übernimmt die Einstellungen einer Datei. *Befehlsformat: PALETTE [FROM <Dateiname>] [EDIT] [USE] [SAVE]*

PAR -> DOS-Gerät für die unkonvertierte Datenausgabe an der parallelen Schnittstelle (meist an den Drucker).

Parameter Die zunächst unbestimmte(n) Variable(n) einer mathematischen Funktion bzw. einer Funktion, Anweisung oder eines Befehls einer Programmier- oder Kommandosprache, durch die eine Variation des jeweiligen Zusammenhangs erreicht wird. Bei der mathematischen Funktion »y=mx+b« sind »m« und »b« Parameter. Sie beschreiben die Steigung und den y-Achsen-Schnittpunkt einer Geraden.

Programme werden für die Erfüllung einer bestimmten Aufgabe geschrieben; Parameter bzw. -> Argumente ändern ihre Funktionsweise innerhalb dieses Rahmens (parametrische Programmierung).

Man unterscheidet Zwangsparameter, die angegeben werden müssen, und Wahlparameter. Kennwortparameter werden durch ein Schlüsselwort eingeleitet bzw. gekennzeichnet. Stellungsparameter dagegen sind in einer bestimmten Reihenfolge einzugeben und werden meist durch ein Trennzeichen (Komma oder Semikolon) separiert. Damit das System erkennt, daß Wahlparameter fehlen, müssen zumindest in der Mitte der Anweisung die entsprechenden Trennzeichen angegeben werden.

Partition Abschnitt einer Festplatte, der wie eine Diskette über den Geräte- oder Datenträgernamen angesprochen werden kann. In der Regel werden bei der Formatierung einer Festplatte zwei Partitionen angelegt – eine für die Systemdaten und -programme der -> Systemdisketten und eine für Anwendungsprogramme.

path -> Pfad

PATH Interner Shell-Befehl; ergänzt die Suchpfadliste um den angegebenen -> Pfad bzw. zeigt die Liste an. *Befehlsformat: PATH <Verzeichnis>] [SHOW] [ADD] [RESET] [QUIET] [REMOVE]*

Mit ADD (optional) wird die Liste um den angegebenen Pfad ergänzt, mit REMOVE ein Eintrag entfernt. »PATH RESET« löscht alle mit PATH ergänzten Pfade, läßt also nur c: und das -> aktuelle Verzeichnis übrig. PATH alleine oder mit SHOW zeigt die Eintragungen in der Reihenfolge, in der die Shell die entsprechenden Verzeichnisse nach Programmen durchsucht. QUIET verhindert dabei, daß nicht verfügbare Datenträger angefordert werden – als Pfadname erscheint dann nur der Datenträgername ohne eventuell festgelegte Unterverzeichnisse. Beispiel:

```
path extras3.0:tools add
path reset
path show quiet
```

Pattern -> Namensmuster

PC0 1) wie PC1, PC2 und PC3 DOS-Geräte für den Datentransfer von und zu MS-DOS-Datenträgern.

2) wie PC1 Datei im Systemverzeichnis DOSDrivers mit den zur Einbindung des gleichnamigen -> DOS-Geräts notwendigen Daten. (-> MOUNT)

PCD -> Kommandofolge (Workbench3.0/s, S:); stellt wie -> CD das aktuelle Verzeichnis ein, merkt sich aber das alte, so daß man mit PCD ohne Parameter dorthin zurückkehren kann.

Pfad (path) Folge von Verzeichnisnamen, angeführt vom Namen eines -> Geräts oder Datenträgers (-> Volume), die einen Weg nach unten in der hierarchischen -> Verzeichnisstruktur eines Datenträgers beschreibt. Verzeichnisnamen sind durch einen Schrägstrich voneinander zu trennen, der führende Geräte- oder Datenträgername durch einen Doppelpunkt vom folgenden Verzeichnisnamen. Beispiel: df0:Superbase/Daten/Verein. An der linken Seite beginnt der Pfad mit dem -> Wurzelverzeichnis, dann folgen die Verzeichnisse von der oberen Ebene bis zu dem Verzeichnis, in dem sich das gewünschte Element befindet. Der Dateiname gehört nicht zum Pfad.

Beginnt ein Pfad nicht mit einem Geräte- oder Datenträgernamen, ergänzt das DOS am Anfang Pfad und Name des aktuellen Verzeichnisses. Beispiel: »Grafik« auf der Festplatte »Work« ist das aktuelle Verzeichnis. Zusammen mit dem in der Shell-Anweisung

```
multiview Bilder/HAM/Esel
```

angegebenen Teil lautet der komplette Pfad »dh0:Grafik/Bilder/ HAM«.

picture.datatype Modul (-> DataType) für die Anzeige von Bildern.

Piktogramm Kleines Bild auf der grafischen Benutzeroberfläche Workbench, das einen Datenträger, eine Schublade (Verzeichnis), ein Programm oder Dokument (Projekt) repräsentiert. Die Bilddaten dafür befinden sich in einer Datei, deren Name mit dem des entsprechenden Objekts beginnt und dem Zusatz ».info« endet. Neben dem Bild sind dort auch je nach Typ verschiedene Zusatzinformationen gespeichert (Aufrufparameter bei Programmen, Erzeugerprogramm bei Dokumenten).

PIPE 1) -> DOS-Gerät für die Zwischenspeicherung von Daten. Mit der Anweisung

```
copy datei to pipe:
```

z.B. wird eine Datei in die Pipe (Röhre) geschoben und mit

```
type pipe:
```

wieder (im wahrsten Sinne des Wortes) herausgeholt. Die Angabe eines Pipe-Dateinamens ist nur erforderlich, wenn mehrere Dateien in die Röhre sollen.

2) Datei im Systemverzeichnis DOSDrivers mit den zur Einbindung des gleichnamigen -> DOS-Geräts notwendigen Daten. (-> MOUNT)

Platzhalter 1) Zeichenfolge in -> Kommandofolgen, die beim Ablauf durch das entsprechende, beim Aufruf angegebene Argument ersetzt werden. (-> .KEY)

2) Aus Sonderzeichen bestehende Zeichen(folge) in Datei- oder Verzeichnisnamen, die stellvertretend für (meist) mehrere ASCII-Zeichen steht (Joker, -> Namensmuster).

POINTER Shell-Befehl bzw. -> Voreinstellungs-Editor (Extras3.0: Prefs); öffnet die Dialogtafel zur Einstellung von Form und Farbe des Mauszeigers bzw. übernimmt die Einstellungen einer vorher gespeicherten Datei. *Befehlsformat: POINTER [FROM <Dateiname>] [EDIT] [USE] [SAVE] [CLIPUNIT <Zwischenspeichereinheit>]*

port-handler -> DOS-Treiber für die Ausgabe an der seriellen und parallelen Schnittstelle.

postscript_init.ps Datei mit Voreinstellungen für die PostScript-Ausgabe. Dieser sogenannte Prolog wird vor jeder Ausgabe vom entsprechenden Druckertreiber an den Drucker geschickt.

Preferences In den ersten Betriebssystemversionen ein Programm für die Einstellung verschiedener Systemparameter wie Farbe und Form des Mauszeigers oder die Druckqualität. Mittlerweile erfüllen mehrere -> Voreinstellungs-Editoren im Verzeichnis Prefs (Workbench3.0:, Extras3.0:) diese Aufgabe.

Preferences-Editor -> Voreinstellungs-Editor

Prefs Systemverzeichnis (Workbench3.0:, Extras3.0) mit den -> Voreinstellungs-Editoren

PREPCARD Shell-Befehl (Extras3.0:Tools, nur A 1200); bereitet eine am PCMCIA-Port eingesteckte Speicherkarte für die Verwendung als Datenträger (-> CC0) oder Speichererweite-

rung vor. *Befehlsformat: PREPCARD [DISK] [RAM]*

Fehlen die Optionen DISK oder RAM, öffnet PREPCARD eine Dialogtafel für die Einstellung.

Presets Systemverzeichnis (Workbench3.0:Prefs), das die -> Voreinstellungs-Editoren für die Speicherung der in der Dialogtafel gemachten Angaben vorschlagen, wenn die Menüfunktion »Projekt/Speichern als« aufgerufen wird. Durch Anklicken der dabei erzeugten Piktogramme oder Angabe des Namens beim Aufruf des Editors lassen sich diese Einstellungen ohne Aufruf der Dialogtafel übernehmen.

PRINTER Shell-Befehl bzw. -> Voreinstellungs-Editor (in Extras3.0:Prefs); öffnet die Dialogtafel zur Einstellung des Druckers samt dazugehöriger Parameter wie Seitengröße und Druckqualität bei der Textausgabe bzw. übernimmt die Einstellungen einer vorher gespeicherten Datei. *Befehlsformat: PRINTER [FROM <Dateiname>] [EDIT] [USE] [SAVE] [PUBSCREEN <Public-Screen>] [UNIT <Einheit>]*

PRINTERGFX Shell-Befehl bzw. -> Voreinstellungs-Editor (Extras3.0:Prefs); öffnet die Dialogtafel zur Einstellung der für den Grafikdruck erforderlichen Angaben bzw. übernimmt die Einstellungen einer vorher gespeicherten Datei. *Befehlsformat: PRINTERGFX [FROM <Dateiname>] [EDIT] [USE] [SAVE] [PUBSCREEN <Public-Screen>]*

PRINTERPS Shell-Befehl bzw. -> Voreinstellungs-Editor (Extras3.0:Prefs); öffnet die Dialogtafel zur Einstellung der für die PostScript-Ausgabe erforderlichen Angaben bzw. übernimmt die Einstellungen einer vorher gespeicherten Datei. *Befehlsformat: PRINTERPS [FROM <Dateiname>] [EDIT] [USE] [SAVE] [PUBSCREEN <Public-Screen>]*

PRINTFILES Shell-Befehl bzw: Systemprogramm (in Extras3.0/Tools) für die Ausgabe einer oder mehrerer Dateien. *Befehlsformat: PRINTFILES {[-f] <Dateiname> [-f]}*

Das Systemprogramm arbeitet die angegebenen Argumente eins nach dem anderen ab. Trifft es dabei auf den Schalter »-f«, löst es einen Seitenvorschub beim Drucker aus. Bei Ausgabe mehrerer Dateien sollte also -f zwischen den Namen stehen. Beispiel:

```
printfiles s:pcd -f
```

Priorität 1) Rangstufe eines Programms bzw. Prozesses bei der Zuteilung von -> Prozessorzeit. Die Priorität wird automatisch zugewiesen und kann mit -> CHANGETASKPRIORITY geändert werden.

2) Rangstufe eines -> Commodity bei der Belegung von Funktionen mit gleichen Tastenfolgen.

Programm Strukturierte Folge von Befehlen, die hintereinander ausgeführt werden und dabei eine bestimmte Aufgabe erfüllen. Wir unterscheiden System-, Hilfs- und Anwendungsprogramme bzw. Applikationen (s. dort).

Programm, wiedereintrittsfähig Ein wiedereintrittsfähiges (reentrant) Programm im Speicher kann so mehrmals hintereinander aufgerufen werden, daß sich bei jedem Aufruf die gleiche Ausgangslage ergibt. Dies ist z.B. nötig, wenn Routinen in den Speicher geladen, und dort mehrmals, im Rahmen des Multitasking sogar »gleichzeitig« ausgeführt werden. Nicht wiedereintrittsfähig sind Programme in der Regel, wenn sie

- sich selbst modifizieren oder
- Datenbereiche enthalten und diese überschreiben.

Ein besonderes -> Schutzbit (protection bit), das sogenannte Pure-Bit, soll beim Amiga Auskunft darüber geben, ob der Programmcode wiedereintrittsfähig ist (pure = rein, sauber, makellos). Ist das Pure-Bit (zu erkennen am p in der Verzeichnisliste) nicht gesetzt, weigert sich -> RESIDENT, ein Programm resident im Speicher zu verankern.

Prompt -> Eingabeaufforderung

PROMPT Interner Shell-Befehl; bestimmt die Informationen, die im Shell-Fenster als -> Eingabeaufforderung angezeigt werden. *Befehlsformat: PROMPT [<Eingabeaufforderung>]*

Innerhalb einer beliebigen Zeichenfolge (einschl. -> ANSI-Steuerzeichen) können die Platzhalter %N, %S oder %R eingefügt werden, damit die Nummer der Shell, der Name des aktuellen Verzeichnisses oder der Rückgabewert des zuletzt ausgeführten Programms bzw. Systembefehls an den entsprechenden Stellen der Eingabeaufforderung erscheint. PROMPT ohne Argumente setzt die Eingabeaufforderung auf die Standardeinstellung "%N.%S> " zurück. Befinden sich in der Zeichenfolge Programmnamen in Hochkomma, führt PROMPT diese Programme aus, und integriert deren Ausgabe in die Eingabeaufforderung. Beispiele:

```
prompt "%n.%s > "
prompt "`date` > "
```

PROTECT Shell-Befehl; setzt bzw. löscht ein oder mehrere -> Status-Bits einer oder (über Namensmuster) mehrerer Dateien. *Befehlsformat: PROTECT [FILE] <Datei/Namensmuster> [FLAGS] [+/-<Status-Bits>] [ADD] [SUB] [ALL] [QUIET]*

Je nach »Vorzeichen« Plus oder Minus bzw. den entsprechenden Schaltern ADD und SUB setzt oder löscht das Systemprogramm das oder die angegebenen Schutz-Bits, bei Angabe von ALL geschieht dies mit allen. Beispiele:

```
protect s:compile +s
protect s:addrecord s add
protect c:#? -d
protect dh0:bilder/#? +rwd
```

(-> LIST)

protection bit Schutz- bzw. Status-Bit (-> Dateiattribut)

Prozessorzeit Zeitspanne, währenddessen ein Programm den Prozessor bekommt, in der es also (zumindest teilweise) abläuft.

Prozeß Aus Programm und Systemverwaltungsdaten bestehende Einheit, die im Rahmen des Multitasking als eigenständiger Job abläuft. Von der Shell nicht mit -> RUN gestartete Programme nutzen die Systemdaten der Shell. Deshalb arbeitet die Shell erst wieder nach deren Ausführung.
(-> Task)

PRT DOS-Gerät für die Ausgabe von Druckdaten, wobei vorher evtl. enthaltene Steuerzeichen (z.B. für Fettdruck) in die spezifischen des mit -> PRINTER eingestellten Druckers umgewandelt werden.

public screen (Öffentlicher) Screen eines Programms, der auch für die Fenster anderer Programme zur Verfügung steht. Die Bezugnahme geschieht über den Namen. (-> PUBSCREEN)

PUBSCREEN Argument vieler Shell-Befehle, das den -> Public-Screen namentlich bezeichnet, auf dem das entsprechende Systemprogramm Fenster öffnen soll.

Pufferspeicher Zwischenspeicher für den Datentransfer von und zu externen Geräten. Auszugebende Daten werden erst dort abgelegt, und dann je nach Kapazität des Puffers in mehr oder weniger großen Blöcken übertragen. Auch beim Laden holt das Betriebssystem zunächst eine größere Portion, als die Programme haben wollen. Weitere Anforderungen werden dann aus dem schnellen Zwischenspeicher bedient. Von ungepufferter Ausgabe spricht man, wenn die Daten direkt ans Gerät übergeben werden. (-> AUX, -> ADDBUFFERS).

pure Attribut (-> Schutz-Bit) für eine Programmdatei; ist es gesetzt, sollte das Programm alle Anforderungen für die resetfeste Verankerung mit -> RESIDENT erfüllen.

Q

queue-handler -> DOS-Treiber fürs -> DOS-Gerät PIPE.

QUIT Interner Shell-Befehl; beendet die Ausführung einer Kommandofolge und übergibt den angegebenen Wert an das Programm oder die Kommandofolge zurück, von der sie aufgerufen wurde. *Befehlsformat: QUIT [<Rückgabewert>]* Beispiel:

```
quit 5
```

R

RAD 1) -> DOS-Gerät, das ein Laufwerk im RAM-Speicher simuliert. Im Gegensatz zum DOS-Gerät RAM bleiben die Daten der RAD auch über einen -> Neustart (Reset) hinweg erhalten.

2) Datei im Systemverzeichnis DOSDrivers mit den zur Einbindung des gleichnamigen -> DOS-Geräts notwendigen Daten. (-> MOUNT)

RAM 1) -> DOS-Gerät, das ein Laufwerk im RAM-Speicher simuliert (-> RAM-Disk).

2) Datei im Systemverzeichnis DEVS:DOSDrivers mit den zur Einbindung des gleichnamigen -> DOS-Geräts notwendigen Daten. (-> MOUNT)

RAM-Disk Massenspeicher, der die Daten nicht wie üblich auf Diskette oder Festplatte ablegt, sondern in den RAM-Speicher des Computers. Da der beim Ausschalten gelöscht, bei Programmfehlern eventuell (teilweise) überschrieben wird, sollte die RAM-Disk nur für temporäre Daten verwendet werden. (-> RAM, -> RAD)

RAW DOS-Gerät für die Datenübertragung von der Tastatur und zum Bildschirm (Console). Das zuständige -> DOS-Treiberprogramm öffnet ein Fenster auf der Workbench. Dessen Position, Maße und Titel (-> Fenster-Spezifikation) sind hinter den Gerätenamen zu schreiben. Beispiel mit Spezifikation:

```
raw:50/50/400/200/Fenster
```

Im Gegensatz zu CON werden die Eingaben nicht gepuffert, sondern sofort ans anfordernde Programm übermittelt.

RC Umgebungsvariable der Shell; enthält den vom zuletzt aufgerufenen Programm zurückgegebenen Wert (return code).

Fortsetzung in der nächsten Ausgabe

COMPUTER

Vesalia

SHOP

Nicht alle Artikel zu Versandpreisen im Shop erhältlich

Duisburg - Walsum
Dr. Wilhelm Roelen Str.386
Tel.: 0203 / 495797

Bestellannahme: 02852 / 91400

Industriestraße 25
46499 Hamminkeln

Autobahn A3 -
Ausf. Wesel / Bocholt
Fax: 02852 / 1802
BTX: Vesalia#

TIP DES MONATS

AMIGA 600 84 MB Harddisk	**849,-**
AMIGA 1200 84 MB-HD	**1299,-**
Pyramid-Handy-Scanner	**199,-**
Pyramid Video-Splitter und Video Grabber	**179,-**

AMIGA - Hardware

AMIGA 600 inkl. Software	379,-
AMIGA 600 - 66 MB-Harddisk	749,-
AMIGA 600 - 84 MB-Harddisk	849,-
AMIGA 600 - 120 MB-Harddisk	999,-
AMIGA 1200 - 66 MB-HD	1149,-
AMIGA 1200 - 84 MB-HD	1299,-
AMIGA 1200 - 120 MB-HD	1489,-
AMIGA 1200 - 210 MB-HD	1699,-
A 1942 / A 1960 Monitor für A1200 / A4000	798,-
Uhr mit Akku als Steckmodul für A1200	49,-
Adapter für Multisync-Monitor an A1200	29,-
GVP 1230-Turbokarte A1200 68030, 40 MHz CPU, 40 MHz FPU, 4MB RAM	1299,-
A570 CD-ROM-Drive u. 3 CD's für A500	299,-
AMIGA 2000 inkl. zwei 3,5" Laufwerke	999,-
AMIGA 2000 und 1084 S Monitor	1249,-
AMIGA 2000 120 MB-HD-RAM-Opt.	1479,-
AMIGA 3000 -25 MHz, 50 MB	2299,-
AMIGA 3000-Tower 200 MB	3779,-
AMIGA 4000 -25 MHz, 68030	1999,-
AMIGA 4000 -25 MHz, 68040	3599,-
Harddiskgröße für Ihren AMIGA 4000: siehe in dieser Anzeige unter AT-Harddisk	
PHILIPS CM 8833 II Stereo-Monitor für alle Amiga, inkl. Anschlußkabel	399,-

AMIGA - Speichererweiterungen

WINNER - RAM - Made in Germany

512 KB - WINNER - Ram A 500 - intern mit Uhr/Akku, Megabittechnik, abschaltbar	49,-
1.8 MB - WINNER - RAM A 500 - intern kompl. 2,3 MB, inkl. Uhr/ Akku, abschaltbar	199,-
1 MB WINNER-RAM A500Plus - intern	89,-
8/2 MB-WINNER-RAM-BOX A 500	299,-
Aufrüstung um je weitere 2 MB	160,-
1.0 MB WINNER - RAM A600-intern	89,-
4.0 MB Karte A1200, Uhr, mit Copro.-Sockel	449,-
8/2 MB - RAM - Karte A2000 - intern	229,-
Aufrüstung um je weitere 2 MB	160,-

AMIGA - Laufwerke

Made in Germany - 12 Monate Garantie

3,5" Promigos - Drive - extern abschaltbar, Kunststoffgehäuse. Mit Turbo-Copy	109,-
3,5" WINNER - Drive - extern abschaltbar, Metallgehäuse. Mit Turbo-Copy	139,-
3,5" Laufwerk A 500 - intern kompl. mit Auswurftaste und Zubehör	99,-
3,5" Laufwerk A 2000 - intern komplett mit Einbauanleitung und Zubehör	99,-
5,25" Laufwerk - extern abschaltbar, Schreibschutzschalter, Metallgehäuse	169,-
5,25" DF1-Laufwerk A2000-intern	119,-
5,25" DF2-Laufwerk A2000-intern	179,-

Genlock, Digitizer u.s.w.

Flicker-Fixer A2000/A4000 (Interlacek.)	199,-
Pal - Genlock inkl. Scala 500 Junior	529,-
Y-C - Genlock inkl. Scala 500 Junior	719,-
Sirius - Genlock inkl. Scala 500 Junior	1579,-
Y-C Colorsplitter, vollautom. RGB Splitter	389,-
FrameStore Echtzeitdigitizer inkl. The Art Department	688,-
Video Konverter, A 2000 - A 4000	348,-
V-Lab S-VHS, A 2000 - A4000, neu 4.0	569,-
V-Lab / par. A500 / A600 / A1200	589,-
Retina 2 MB, 16,7 Mio.Farben, neu 1.3	649,-

Nützliches Zubehör

EPSON LQ 100 24 Nadeldrucker	549,-
Fujitsu DL 110 24 Nadel-Colordrucker	669,-
EPSON EPL 4000 Laserdrucker 6 Seiten / Minute	1179,-
2.0 ROM-Upgrade-Kit AS 214 mit Umschaltpl., WB, SCSI Inst., Fonts, Extras, 5 Bücher	99,-
Umschaltplatine A 600 mit 1.3 ROM	49,-
Umschaltplatine A500+ / A2000 mit 1.3 ROM	49,-
Umschaltplatine A500 / A2000 mit 2.05 ROM	59,-
elektr. Bootselektor DFO - DF3 Booten von allen ext. Laufwerken unter ROM 1.2 oder 1.3	29,-
WINNER-Sound-Sampler Stereo-Sound bis 50 KHz, Umwandlung bis 800 KHz, Mikrophonanschluß: Eingänge einzeln regelbar, mit Software	79,-
WINNER - Midi +	59,-
Sunnyline Rollbox, Schieb- Hebemechanismus ein Designer-Meisterstück, für 100x3,5" Disketten	29,-
Disketten-Box, für 100 Stück 3,5" Disketten inkl. 100 Stück 3,5" 2DD Disketten	99,-
Disketten-Box, für 100 Stück 5.25" Disketten. inkl. 100 Stück 5,25" 2DD Disketten	69,-
WINNER - Maus AMIGA, 2 Jahre Garantie weiß, gelb, blau, pink, schwarz, rot, grün, rot-transparent	39,-
Sunnyline TL-Mouse / 2 Amiga	49,-
Sunnyline TL-Mouse / 2 AT inkl. Software	49,-
PC / AT-Maus inkl. Treibersoftware	29,-
Sunnyline Trackball-Amiga	69,-
Crystal-Handy-Trackball, Amiga Einfach super mit rot/grün/gelb leuchtender Kristallkugel	59,-

Autorisiertes
Commodore
AMIGA
SERVICE - CENTER

Nachnahme-Versand mit Post oder UPS ab 10 DM. Großgeräte nach Gewicht. Ausland: Vorkasse

PC/AT-Handy-Trackball Einfach super für Laptop, Notebook und PC's	59,-
Sunnyline Trackball -AT	69,-
AMIGA-Handy-Scanner 400 DPI, incl. Software	199,-
autom. Mouse-Joystick Switchbox für alle Amiga, ext. Box mit Kabel, spez. für A2000/A2500	39,-
MauStick, autom.Umschalter für Maus /Joystick	29,-

SCSI und AT-Bus Harddisk A500-A4000

AT-Bus-Controller A508 Alfa-Power/ RAM Option	229,-
AT-Bus Contr. 2008 (BSC) mit 8 MB-RAM-Option	149,-
SCSI-Contr. Oktagon 508 inkl. Giga-Mem, 0 MB best.	269,-
SCSI-Contr. Oktagon 2008 inkl. Giga-Mem, 0 MB best.	259,-

Harddisk- At-Bus		Harddisk-SCSI	
80 MB 17mS Conner	379,-	85 MB Quantum	454,-
120 MB 19mS Conner	409,-	120MB Quantum	499,-
170 MB 13mS Conner	459,-	170 MB Quantum	549,-
240 MB 14mS Conner	629,-	240 MB Quantum	669,-
545 MB 10mS Conner	1729,-	545 MB Quantum	1749,-

Harddisk A500 - A 1200 -intern

AT-Bus-Controller A500-intern	149,-
80 MB 2,5" mit AT-Contr. A500/A500+ int.	589,-
120 MB 2,5" mit AT-Contr. A500/A500+ int.	849,-
80 MB 2,5" A600/A1200 int.	449,-
120 MB 2,5" A600/A1200 int.	699,-
IC ROM 2.05 zur Umrüstung des A600 in A600 HD Harddisk A600/1200 mit Spezialkabel, Schrauben, Install-Disk, einbaufertig	29,-

Ersatzteil - Service

IC Kick-ROM 1.3	29,-	IC Kick-ROM 2.0	29,-
IC 8362 Denice	19,-	IC 8373 Hires Deni	49,-
IC 8520 2Stk.	20,-	IC Garry 5719	15,-
IC 8372A 1MB	49,-	IC 8372B 2MB	49,-
Netzteil, A 500, 4,3 A	79,-	Netzteil A2000	199,-
Netzteil A600	79,-	Netzteil A1200	79,-
C64 Netzteil	39,-	1541 II Netzteil	39,-
Tastatur A2000	169,-	Tastatur A500	89,-
Tastatur A600	89,-	Tastatur A1200	99,-
Tastatur A3000	189,-	Tastatur A4000	169,-

Ersatzteile Mindestbestellwert 50,- DM zuzügl. Versandkosten

6 Jahre VESALIA * WINNER-Produkte = Made in Germany * 6 Jahre WINNER

AFS-Software A.Rehbein

CNC / SPS

Roßbachstr. 17
D-6434 Niederaula 3 (neue Plz: 36272)

Tel: 06625/5658 Fax: 06625/5730

Deluxe CNC Animate Fräsen V4.6/ Drehen V2.2: Die CNC-Simulatoren für Fräsen oder Drehen. Sie simulieren jeweils eine komplette CNC-Steuerung nach DIN 66025. Top grafische Darstellung. Viele G- & M-Funktionen und Zyklen! Inc. deutschem Programmierkurs und Anleitung. Die **Nr.1** für Amiga und Atari.

Preise: jeweils nur 149,- DM

AFS - SPS : Der SPS-Simulator, mit ihm können Sie nach Anweisungsliste programmieren und Ihr Programm auch gleich am Computer testen. Hoch komp. zu Siemens und AEG. Inc. deutscher Anleitung und SPS-Kurs. Die Nr.1 für Amiga. **Preis: nur 298,- DM**

AFS (CAD to CNC): Mit diesem super Programm können Sie CAD Zeichnungen in lauffähige CNC-Programme übersetzen lassen. Es können Fräs-& Drehprogramme erzeugt werden. **Preis: nur 99,- DM**

Profi Rechnung: Eine top Faktura mit Kunden- und Artikelverwaltung. Inc. deutscher Anleitung **Preis: nur 69,- DM**

Profi Data: Die top Datenverwaltung für Adressen, Lager, Videos, usw. Mit Aufkleberdruck, graf. Auswert., usw **Preis: nur 50,- DM**

Intro Master: Erstellt top Intros mit Animation, **nur 29,- DM**

Provers der Versicherungsmanager: nur noch 99,-DM

MS-DOS, MS-Windows und Atariversionen auf Anfrage.
Händleranfragen erwünscht!

Zahlung per Nachnahme + 11,-DM,per Vorkasse+5,- DM; Infos kostenlos; Demos für 6 DM+Porto



Versand

Postfach 11 13
7564 Forbach-Baden
(Neue PLZ ab 1.7. 76594)
TEL./Fax 07228/3636

Opal Vision Pal 1699.- Digi Gen II 1499.-
Brolock Pro 699.- GVP-GLock 775.-
Clarissa 2.0 199.- Scala 200 MM 669.-
Amos Professional NUR 99.-

Epson Scanner GT 6500 mit Software NUR 2198.-
GVP G-Force 040 / 33 / 4 MB NUR 2490.-

Spiele zu Superpreisen ! ALLE in deutsch/deutsche Anl.
ALLE AKTUELLEN NEWS ERHÄLTLICH !!

Abandoned Places 63.90 Airbus A 320 AMERICA 87.90
Armour Geddon 63.90 ATAC 69.90 Combat Air Patr. 63.90
B 17 Flying Fortress 69.90 Body Blows 51.90 Chuck R.II 51.90
Contraptions 41.90 Creepers 63.90 Daughter Of Serp. 76.90
Dune II 57.90 Eishockey Manager 76.90 Flashback 63.90
Flies 69.90 Fly harder 63.90 Gateway to savage frontier 69.90
Gunship 2000 69.90 Hannibal 69.90 Indiana Jones IV 82.90
Reach for the skies 57.90Transarctica 57.90 Walker 63.90
usw. wir besorgen Ihnen fast jedes Spiel für den AMIGA zu SUPER Preisen fragen Sie uns einfach nach Ihrem Wunschtitel !

Fordern Sie unseren kostenlosen Gesamtkatalog mit weiteren tollen Hard-und Software Angeboten an!

Alle Preise in DM zuzüglich Versandkosten !
Nachnahme 9DM Vorkasse Bar/Scheck 5DM
Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten !

Computer defekt, zu Roemer direkt!

Reparatur-Fachwerkstatt mit 3 Tage Service
Amiga-Einbauten mit 24-Stunden Service

A4000-030/-040 85/120MB HD&NiceWB	2549,-/ 3999,-
A1200 40/84 MB HD & NiceWB-Disk	1199,-/ 1449,-
A1200 4MB Speichererw. mit FPU und Uhr	**449,-**
Alfa Power 120/210MB AT A500Ram.Opt.	799,-/ 969,-
Oktagon 2008 120/210MB AT Ram.Opt.	729,-/ 899,-
Oktagon 508 120/240MB SCSI Ram.Opt.	949,-/ 1099,-
Oktagon 2008 120/240MB SCSI Ram.Opt.	899,-/ 1049,-
GoldenGate 386/486 incl. Controller	899,-/ 1199,-
2MB Chip-RAM-Erw. & NiceWB	325,-
A2630 Turbokarte 2/4MB	**699,-/ 899,-**
Retina Graphik-Karte 4MB & WB-Emu.& NiceWB	849,-
Merlin Graphik-Karte 4MB & NiceWB (lieferbar!)	849,-
VLab Echtzeit-Digitizer S-VHS (lieferbar!)	598,-
Monitor 1942 15kHz/30-38kHz für 1200/4000	799,-
ROM 2.04	**35,-**
Netzteil für A500 4,3A/A2000 i.A.	89,-/ 175,-
A500/ A2000 Tastatur i.A.	119,-/ 189,-
HD-Laufwerk 1,76MB intern ab sofort lieferbar	**249,-**

An- und Verkauf von Gebrauchtgeräten

Roemer Computer in Berlin
1000 Berlin 10. Mierendorffstr. 14
Tel.: 030-344 32 03 / Fax.: 344 59 57



In folgenden AMOS DISTRIBUTION CENTER werden Sie fachkundig beraten:
W-6501 Ülversheim, CC-Soft, Peterstraße 2
SCHWEIZ: CH-4053 Basel, First Soft, Dornacherstr. 136
ÖSTERREICH: auf Anfrage

AMOS MAILBOX 'SIXPACK' Tel.: 0631/79503 ISDN: 3700161

AMOS Professional	109,00 DM	Das neue AMOS mit 750 Befehlen
AMOS Prof. Compiler	99,00 DM	Der neue Super-Compiler für AMOS
AMOS - The Creator	95,00 DM	Das klassische AMOS; in DEUTSCH
AMOS Compiler	59,00 DM	Erzeugt Maschinensprache
AMOS 3D	74,00 DM	schnelle 3D Vektorgraphik
AMOS Help / QuickHelp	39,00 DM	2 starke Help-Tools (tlw. DEUTSCH)
TOME Series IV	109,00 DM	Spiele-Entwicklungssystem
NCommand	79,00 DM	WB 2.0 Oberfläche für AMOS Progs.
D-SAM	69,00 DM	50 starke neue Soundbefehle
Super Pack	199,00 DM	Creator + Compiler + 3D
Profi Pack	199,00 DM	AMOS Pro + AMOS Pro Compiler
AMOS Library Disks je	19,90 DM	Viel AMOS für wenig Geld (DEUTSCH)
Goodies Disk 1	19,90 DM	3 (Bei-)Spiele mit TOME und mehr
Goodies Disk 2 (NEU)	19,90 DM	3 Games und Update auf TOME 4.5
Das AMOS Buch	49,00 DM	Neue verbesserte Auflage, DEUTSCH
AMOS V.I.P. CLUB	7,00 DM	pro Monat. Infos gg. 2,--DM Rückporto

The Software Society
Software-Entwicklung und -Vertrieb
Hendrik H. Heimer & Michael Berchtold
Schwarzachstraße 41 · D-88214 Ravensburg
Commodore - Systemhändler

... die deutschen AMOS-Spezialisten
Kaufen Sie Ihr AMOS direkt vom Distributor. Nur so bekommen Sie den Service, den Sie benötigen. Bei uns können Sie auch Mitglied im AMOS V.I.P. Club werden, der große deutsche AMOS Club. Super.
Porto- und Versandkosten pro Bestellung:
- Vorkasse + 7,– DM · Nachnahme + 9,– DM + NN
- AUSLAND nur Vorkasse o. MWSt. + 15,– DM
- Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten

Telefon: 0751/67806 · Fax: 0751/651100

TEX-Druckertreiber 600 *dpi* !

für alle PCL 5e/PCL 5-Drucker
(z.B. HP LaserJet 4)

- *in Assembler programmiert; dadurch Übersetzungsgeschwindigkeiten bis zu 70 Seiten/Minute (abhängig von der Komplexität der Seiten).*
- *Einbindung selbsterstellter/importierter HP-GL/2-Graphiken.*
- *getrennte Ausgabe ungerader und gerader Seiten sowie Vergrößerung möglich.*
- *für alle Amigas, OS 1.2–3.0 (Festplatte und mind. 1 MByte Speicher erforderlich).*
- **Druckauflösung:** *600 dpi (PCL 5e) und 300 dpi.*
- **Lieferumfang:** *Druckertreiber incl. 600 dpi-Fonts (300 dpi-Fonts auf Wunsch) auf 10 Disketten, Installations- und Benutzungsanleitung.*
- **Support:** *schriftl. und telefon. Hilfe bei allen Problemen !*

DM 169,-
zuzügl. 10,- DM Nachnahme oder 6,- DM Vorkasse; 50,- DM 300 dpi-Fonts (opt.)

Dipl. Ing. Jörg Moßmann
Am Lettenholz 10
83646 Bad Tölz
Tel.: (08041) 5302

Maxon Word

die anspruchsvolle Textverarbeitung für den AMIGA — DM 238,-

Modem TKR Speedstar

300-14.400 Bit/s, Btx(V.23), Fax senden/empfangen mit Postzulassung! — DM 578,-

	bei Modemkauf	einzeln
MultiFax pro	DM 125,-	DM 175,-
MultiTerm pro	DM 88,-	DM 145,-

Stromausfall?... Datenverlust?

Fragen Sie nach unseren preiswerten **unterbrechungsfreien Stromversorgungen !!!**

Speichererweiterung 2MByte für A1200	DM 278,-
Merlin Grafikkarte 4MByte + TV-Paint Junior	DM 768,-
Professional Page 3.0	DM 150,-
Professional Page 4.0	DM 378,-
Professional Draw 3.0	DM 278,-

Dipl.-Ing.(FH) Hartmut Fuchs
Computerzubehör
Untere Kirchgasse 6
W-8701/97232 Giebelstadt
Tel. 09334/8911
Fax/Btx 09334/8912

nur Versand - *kein Ladenverkauf* - Versandkosten nach Aufwand







PUBLIC DOMAIN-CENTER

Postfach 3142
58218 Schwerte



Kostenloses Info für:
❒ AMIGA
❒ ATARI
❒ MS-DOS

T. Käfer PD-Service

AMIGA-PD auf 3,5" nur 2,00 DM

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf Color Qualitätsdisketten von SENTINEL

Katalog auf Diskette für AMIGA (6 St.) für nur 13,00 DM
Info-Disk für AMIGA für nur 2,00 DM
Versand: Vorauskasse DM 7,00 Nachnahme DM 10,00

Softwarepakete für den AMIGA
aus allen Bereichen. (Spiele, Anwender, Tools, Grafik, Einsteiger-Set, u.v.m.) Jedes Paket umfaßt 10 Disketten zum Preis von **nur 21,00 DM.**

--- BERLINER SPIELEKISTE ---
(völlig neu überarbeitet). Super-Spiele wie z.B. Eishockey u. Fußball-Manager und viele andere tolle Überraschungen. Ein Muß für den Spielefreak!
Zum Sensationspaket für nur **29,90 DM** (10 Disketten)

Auf dem Weg nach Europa .... nur DM 4,00
Das Erbe (Umweltspiel) ++ Teil 2 ++ .... nur DM 5,00
Das Glücksrad .... nur DM 4,00
SONY-Game .... nur DM 4,00
Telkommander .... nur DM 4,00

Wir haben fast alle verfügbaren Serien im Bestand

Tilman Käfer PD-Service
Weinbrenner Str. 56a 67069 Ludwigshafen 27
Tel.: (0621) 655778 · BTX Käfer# · Fax: (0621) 653305



RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 22 000 Disketten aus über 300 Serien wie Fish, AMOS, Taifun, ACS, Oase, Kickstart, Bavarian, Auge, GameDisk, Platinum usw.

Fish	-890	Taifun	-250	M&T-PD	-07/93
Antares	- 94	Orion	- 73	Franz	-240
GetIt	- 39	Sonix-CD	- 30	GERMAN	- 200 (DM 5,-)
Kickstart	-550	Chemie	- 42	Terry	-335
Spieleki.	-325	Auge	- 65	Amok	- 86
Assembler	- 39	Cactus	- 44	SoundTracker	-200
Saar	-600	PD-2000	- 30	TBAG	- 64
Oase	- 51	Allgäu	- 76	Time	- 200
AMOS-PD	-450	K&K-Games	- 20	Killroy	- 53

SCHULPAKET: Chemie -40, Biologie -4, Mathematik -22, Physik -1
-> alle Serien lieferbar <-
ab sofort auch sämtliche MS-DOS Shareware lieferbar (Katalog-HD DM 5,-)



Preise: 3.5"/5.25"-Diskette(n) von Ihnen 1,00 DM
Disketten von uns (COLOR-Disketten!!) 3,5" DM 2,00 -> ab 100 DM 1,80; 5,25" DM 1,40
(Sonderserien nicht auf eigene Disketten; siehe Katalog)

5 topaktuelle Katalogdisketten gegen 12,00 DM (V-Scheck/Briefmarken) anfordern. Kurzinfo/Anfragen/Listen gegen Rückporto von DM 4,00.

Preise zzgl. 6,00 DM Versandkosten b. Vorkasse (11,00 DM b. Nachnahme), Ausland nur Vorkasse (Versand DM 14,-)

Ab sofort alle wichtigen Serien mit Inhaltsangabe auf dem Label
Etikettendruck, Einkommenssteuer usw., Abomöglichkeit.
Leerdisketten ab DM 0,95/Stück (COLOR 2DD, 135 TPI)

Power Packer Prof. 4.2 für DM 39,- lieferbar
Das Elefanten-Spiel/Das Erbe II/Sony-Game nur DM 5,–

Rhein-Main-Soft • Pf. 2167 • 6370 (61411) Oberursel 1 • Tel. 06171/268301





ARTIKEL - Finder

Was steht Wo im Amiga - Magazin?

- Komplettes Inhaltsverzeichnis aller bisher erschienenen Hefte
- Standortangaben zu etwa 5700 Artikeln des AMIGA- Magazins, (Kickstart: 3900, Amiga Special: 3900, AmigaPlus: 1200)
- Auch Tips & Tricks, aktuelle Notizen, Fehlerkorrekturen zu Listings u. Bauanleitungen, Querverweise etc sind berücksichtigt
- Das intelligente Suchprogramm ermöglicht übersichtliches und gezieltes Wiederfinden jedes Artikels in kürzester Zeit
- Alle Artikel sind thematisch eingeordnet und durch eine 7-stufige Hierarchie mit über 250 Schlagworten gezielt wiederzugewinnen
- Multitasking-fähig unter OS 1.2 - 3.x, lauffähig ab 1 MByte RAM, ausführliches Handbuch, Festplatten-Installationsprogramm

Das unentbehrliche Hilfsmittel für jeden engagierten Amiga- User

ARTIKEL- Finder incl. einem Datenbestand **DM 49,-** Note 2 Kickstart 11/92

jeder weitere Datenbestand incl. einem Datenbestand **DM 29,-** gut Amiga-Special 11/92

Update-Service

Datenbestände erhältlich für: Amiga-Magazin, AmigaDOS, Kickstart, Amiga Special, Amiga Plus

Vertriebspartner gesucht

Versand per Nachnahme zzgl. 9,50 DM, bei Vorkasse zzgl. 5,- DM
Info gg. frank. Rückumschlag Demo-Disk gg. DM 5,- Vorkasse

Falke & Bierei GbR
Germaniapromenade 24 - 12347 Berlin
Tel.: 030 - 625 10 63

RESTPOSTEN

Ext. Amigalfwk., DF1:, Metallgehäuse, abschaltb. (16)	**99,-**
Doppelpack 3,5" 100er Diskbox mit Schloß, Plexiversion	19,-
40 MB AT-Bus Harddisk (14) (3er Pack, auch (14) 111,-)	**40,-**
100 evtl. 30) MB AT-Bus HDD (14) (3er Pack 78,-)	**29,-**
NEC 1037A-DF1: A2000 Int. Lfwk., kpl. Anl. + Mat. (16)	99,-
Seagate ST 11R oder ST 11 M Contr. (13)	79,-
100 3,5" 2DD NN Disks, 100 % Error Free + Aufkl.	74,-
AT-Board 386-33 MHz, o. Proz. sonst min. 98 % kpl. (14)	25,-
wie vor, jed. 486-Board div. MHz-Zahlen ohne Proz. (14)	35,-
3,5" 1,44 Lfwk. 3er Pack min. 90 % kompl. (14)	39,-
AT-Board kpl. 286 min. 12 MHz, jed. (14) mit Orig.-Bios	15,-
Leergehäuse f. AT, 180 W Netzteil, Display, Einbaumat.	129,-
Tastatur 102er dt., MF2, teils mit Abdeckh.	39,-
Seagate ST 3283R 240 MB AT-Bus HDD, 13 ms, (16)	677,-
MFM-Controller 2:1 o. 1:1 div. Herst. max. je 2 FDD/HDD	29,-
Einb.-wechselrahm. f. 3,5" AT-Bus HDD (14) 3er Pack 39,-	18,-
Sonderaktion: ext. 3,5" Amigalfwk., 20 Disks, 3 kl. + 1 gr.	**188,-**
Diskbox, 1 Amiga-Action-Game, 1 Joystick + Diskaufkl. Netzteil, +5, +12, —5, —12 V min. 150 W, Lüfter 12 V (14)	15,-
A 500 Netzteil neu dt. Herst. mit Garantie (16)	99,-
100—120 MB AT-Bus Harddisk jed. (14) Doppelpack 99,-	**55,-**
Mediadiskbox 150er Original Posso Sonderaktionspreis	**39,-**
105 MB Kalok HDD 3,5" (13) mit Garantie	299,-
Frontblende f. Chinon FZ o. FB 354, oder NEC 1036A je	9,-
5,25" 1,2 MB Lfwk. (14) auch 880 KB bei Amigaanp. 4er P.	49,-
Baby AT-Netzteil min. 150 W (13) +-5 V, +-12 V, 1. Lüfter	59,-
Comp. Pro Mini Joy 2er Set in Box, Microsch., Dauerf.	**79,-**
Sonderaktion: 20 3,5" Disks, 1 Joystick Com. Pro, 1 gr.	**77,-**
3,5" Diskbox, 3 kl. Diskb., Diskaufkl., 1 Amigaactiongame VGA-Karte, 512 K (Aufpreis 1 MB +35,-) ausgeb. (16)	79,-
MFM-3,5" 20 MB HDD (30 MB RLL o. G.) gebr. (13)	99,-
Monitorständer 14" dreh-, schwenkbar (2er Pack 44,-)	25,-
2,5" AT-Bus Harddisk kpl. mit Kabel f. A600/1200 40 MB w. v. jed. 80 MB 565,- 120 MB 797 200 MB 1255,-	**475,-**
Druckerkabel Amiga an Centr. 10,- Modemkabel 2 m	19,-

A 600 Speichererw. intern 1 MB 159,-
NEU: PCMIAA Ramsteckkarten f. A600 Exp.-port bis 2 MB
NEU: Sonderposten Amiga Bücher (13)
NEU: Sonderposten Software Amiga (11) weit unter emp. VK auch für kompatible Geräte, teils mit Originalanleitung

Alle Produkte sofern in Klammern nicht anders angegeben: FABRIKNEU! Lieferung nur solange Vorrat! Alle Produkte finden Sie auf unserer Restpostenliste (nur gegen Rückumschlag). Täglicher Versand! Ankauf von Restposten ab 500,-.
(11) = neu, 8 Tage Übernahmegarantie, (13) = geprüft, normale Abnutzung, 8 Tage Ü.-gar., (14) = rep.-bed. o. Gar., (15) = neu, getestet, o. Gar., (16) = neu, 2 Mon. Restgarantie. Versand: per Postnachnahme + Versandanteil, Ausland nur Vorkasse.

ELCOR-GmbH Electronic + Computer Teile
Postfach 1442, 61214 Bad Nauheim
Tel. nur Mo.-Fr. von 8-10 & 18-19 Uhr, 0172-6900813







Ihr AMIGA Geheimtip
120 MB Filecard für A.2000 komplett.
plus 8 MB Zip Speicheroption / 0 KB
Kick 1.3 & 2.1 vorbereitet.
AT Bus Oktagon & Conner
bei uns nur 799.00 DM
AMIGA Reparaturen
schnell und preiswert
AMIGA Ersatzteile, vom Widerstand bis zum Motherboard. !!!
Beratung und Verkauf von Komplettsystemen im Ladenlokal gegenüber der Universität Essen. Seit über 5 Jahren zufriedene Kundschaft. Sie haben Probleme.?? Wir helfen Ihnen.
100 %
Alle Systeme auf einer Festplatte.
Kickstart und Workbench 1.3
Kickstart und Worbench 2.1 Deutsch
Keine Hardware erforderlich. !!!!!!
100% kompatibel und umschaltbar.
KUNERT SOFT
COMPUTER EXPRESS
FAX. 0201/ 312469
Gladbecker Straße 6
4300 Essen 1
Tel. 0201/312459
Inhaber D. Gnoth



ILLEGAL!
ZyXEL U-1496E plus 899DM
ZyXEL U-1496E aa.
Der Betrieb von ZyXEL Modems ist in der BRD STRAFBAR!
128DÜSEN 799DM
Dierekt!
ab Lager Aachen:
H&N
TEL: 0241 553001
FAX: 0241 558671
Hansmannstr. 19
D-52080 Aachen
Nederlande:
CoCo sales agency
TEL: 04454 66475
FAX: 04454 62151
Maastrichterlaan 131
NL-6291 EV Vaals
BRANDNEU!

MIDI: Bars&Pipes Tools

Werkzeugkasten

Bars&Pipes hat eine Toolbox, voll mit nützlichen Werkzeugen zur Bearbeitung von Musik. Wir erklären Zweck und Wirkungsweise. Wer die Tools von Bars&Pipes verwendet, spart sich dadurch viel mühsame Arbeit.

von Ralf Kottcke

Der MIDI-Sequenzer »Bars& Pipes« hat eine durchdachte Struktur aus Röhren und Ventilen, die das Verwenden von Tools erst möglich macht.

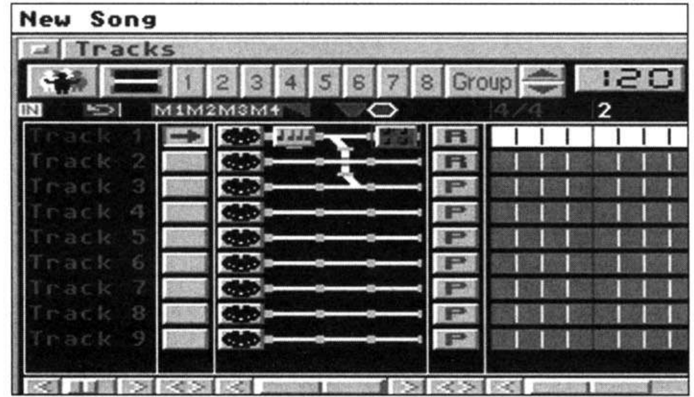
Ganz links ist die Eingangsseite. Von dort fließen die MIDI-Events durch die Röhre (Pipe) zum Sequenzer, wo sie abgelegt und bearbeitet werden können. Danach fließen die Daten wieder durch eine Röhre nach rechts zum Ausgang.

Im normalen MIDI-Betrieb ist der Eingang mit dem MIDI-in-Tool belegt, der Ausgang dagegen mit einem MIDI-out. Das bedeutet, daß die Daten, die im Sequenzer abgelegt werden, von einem MIDI-Instrument kommen und durch das MIDI-out-Tool auch wieder vom MIDI-Interface gesendet werden.

Eingang/Ausgang:

Besonders »Bars&Pipes Professional 2.0« hat mit seinen Multimediafähigkeiten etliche Tools, die MIDI-Events nicht zum MIDI-Interface senden, sondern Animationen aufrufen oder Genlocks, Soundkarten bzw. den ARexx-Port steuern. Ein besonders nützliches Feature sind die Tools Feedback-in/out, die Daten, die am Ende einer Spur anliegen, zum Eingang einer anderen Spur senden.

Ein Baß auf Spur 1 könnte in seiner Originalversion aufgenommen worden sein. Anstatt ihn jetzt über das MIDI-out-Tool ans MIDI-Interface zu senden, geht er über Feedback-out ans Feedback-in-Tool eines anderen Tracks. So kann man von einer bereits existierenden Spur diverse Kopien ziehen, die jeweils andere Eigenschaften haben.



Toolbox: Mit den Hilfsprogrammen von Bars&Pipes kann der Anwender seine Musik flexibel verteilen.

Zusammenfassung: Die Ein- und Ausgänge bestimmen bei Bars&Pipes, wo die Daten herkommen und wer der Empfänger der MIDI-Events ist. Sie beeinflussen damit nicht die internen Vorgänge im Sequenzer, sondern die externe Hard- und Software, die anstatt des MIDI-Equipments auf die Daten reagiert, oder sie gestatten das Überspielen auf eine andere Spur durch nützliche Feedback-Tools.

In der Pipeline

Jeweils zwischen dem Eingang und dem Sequenzer bzw. zwischen Ausgang und Sequenzer ist eine »Röhre«, durch die die Daten fließen müssen, bevor sie ihren Bestimmungsort erreichen. In diese Röhre können nun Tools eingesetzt werden, die die MIDI-Events verändern oder umleiten. Sitzen die Tools zwischen Eingang und Sequenzer, werden die Musikdaten zuerst verändert und dann abgelegt. Das hat den Vorteil, daß die Musik bereits in der gewollten Form gespeichert ist und beim zeitkritischen Abspielen nicht mehr in Echtzeit umgerechnet werden muß. Dafür ist die Musik bereits beim Aufzeichnen verändert worden und bietet in der Originalversion keinen Raum mehr für Experimente. Plaziert man dagegen die Tools zwischen Sequenzer und Ausgang, hat man zwar die ursprüngliche Version unverändert vorliegen, beim Abspielen wird dem Computer, der die Musik ja nun in Echtzeit verändern muß, (besonders bei vielen Tools) eine erhebliche Rechenleistung abverlangt.

Die ideale Lösung ist in den meisten Fällen, zuerst seine Musik unverändert aufzuzeichnen, mit den Tools am Ausgang zu experimentieren und dann das Resultat mit den vorher beschriebenen Feedback-in/out auf einer weiteren Spur aufzuzeichnen.

Umleitung: Etliche Tools haben außer den horizontalen Ein- und Ausgängen auch einen vertikalen Ausgang, mit dem nur die veränderten MIDI-Events ausgegeben werden. Wie man solche Abzweigungen verwendet, sehen Sie im Bild. Hier fließt die Musik zuerst durch das Echo-Tool, wird dort den Einstellungen entsprechend verändert, fließt durch das Quantize-Tool und ist damit dem vorgegebenen Timing exakt angepaßt, worauf sie im Sequenzer abgelegt wird.

Weil sich aber zwischen Echo und Quantize eine Abzweigung (Branch out) befindet, fließt die Musik bevor sie quantisiert wird, durch das Merge Tool zur Spur 3. Genauso könnte man das Merge-Tool in der Pipeline von Spur 3 mit dem Echo-Tool aus Spur 1 verbinden. Darauf würden nur die verzögerten Daten in Spur 3 gespeichert.

Besonders in der neuen Multimediaversion 2.0 mit den Tools, die Videohardware und Animationen steuern können, hat sich die Bedeutung der Erweiterbarkeit gezeigt. Durch den modularen Aufbau des Systems ist hier kein Ende abzusehen. ■

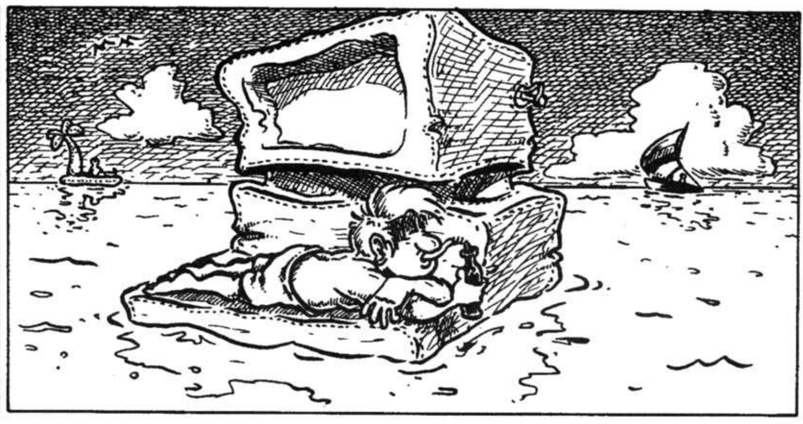
Octave 2 Music Media, Bahnhofstr. 2, CH 2542 Pieterlen, Schweiz, Tel. (00 41) 32 87 24 29, Fax. (00 41) 32 87 24 82

HERMANN DER USER

©Karl Bihlmeier









von Ralph Conway

Animations-Tool: ClariSSA 2.0

Turbo-Player

ClariSSA 2.0 ist da. Ein halbes Jahr nach dem Erscheinen des Animationsbeschleunigers bietet die neue Version neben der AA-Chipsatz-Unterstützung auch eine Public-Domain-Player für SSA-Animationen.

Die Abspielgeschwindigkeit von Animationen konnte mit einen neuen Kompressionsverfahren nochmals um 30 Prozent gegenüber der ersten Version [1] verbessert werden. Aber nicht nur in puncto Geschwindigkeit hat sich bei dem proDAD-Produkt einiges getan:

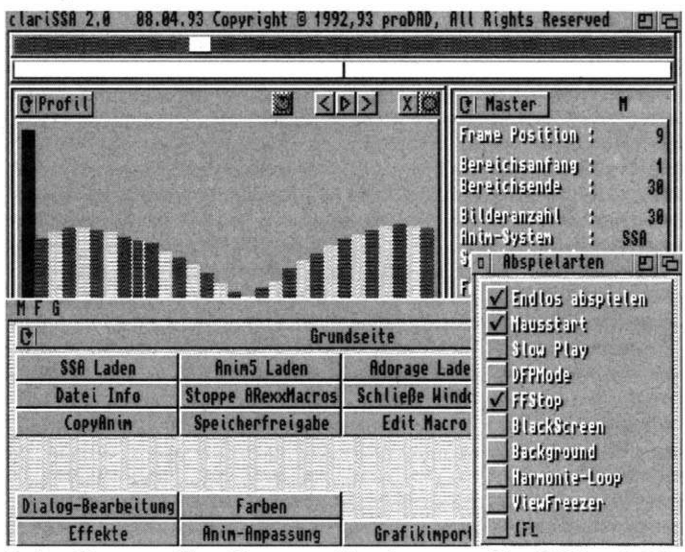
Neben einer Erweiterung des ARexx-Befehlssatzes wurden über 50 Detailänderungen seit der Version 1.0 vorgenommen.

ClariSSA 2.0 (ab OS 2.0 lauffähig) verfügt über ein Playermodul, um SSA-Animationen über den Shell-Befehl »SSAPLAY« auch aus anderen Programmen aufzurufen. Dadurch lassen sich mit ClariSSA bearbeitete SSA-Animationen in Präsentationen verwenden, die z.B. mit »AmigaVision«, »Scala MM 2.0« oder »Medialink« vorgeführt werden. SSA-Animationen können nun auch mit Icon gesichert und per Mausklick von der Workbench aus gestartet werden. Das Programm-Tool SSAPlAY ist als Public-Domain-Programm frei kopierbar und ermöglicht so auch problemlos Weitergabe und Abspielen von SSA-Animationen ohne ClariSSA. Die Funktion »Make-Player« erlaubt darüber hinaus, in Player-Animationen alle Features zum Abspielen von SSA-Animationen zu integrieren.

ClariSSA 2.0 unterstützt jetzt auch 24-Bit-Hintergrundbilder.

In Verbindung mit der »Retina«-Grafikkarte von MacroSystem ist eine Workstation-Editierung möglich. Ein Monitor zeigt dabei die Benutzeroberfläche, der zweite Monitor die Animation.

Sehr nützlich ist die Unterstützung von virtuellem Speicher. So können Animationen bearbeitet werden, deren Umfang weit über den Arbeitsspeicher des eingesetzten Amigas hinausgehen, und deshalb nur noch von der Festplattenkapazität abhängen. Natürlich dient er nur zum Editieren der Animationen, die Wiedergabe setzt den entsprechenden Arbeitsspeicher voraus.



Animationsprofile: Die neue Version von ClariSSA zeigt in einer Grafik wo die Schwachstellen der Animation liegen

ClariSSA 2.0 ist nun in der Lage, Einzelbilder oder Animationen ohne Zeilensprungdarstellung (non-interlaced) zu laden. Hierbei kann das Bild normal (es füllt dann nur die Hälfte des Bildschirms) oder interpoliert (die fehlenden Zeilen werden durch Interpolation ersetzt) geladen werden. Neben der Speicherersparnis bietet das Interpolationsverfahren den Vorteil, daß Renderzeiten bei 3-D-Animationen praktisch halbiert werden, da man ja nur die halbe Bildschirmhöhe berechnet. Naturbedingt ist die Detailtreue der Interpolation nicht vergleichbar mit der tatsächlichen Bildberechnung, aber bei Animation sind Feinheiten meist sowieso nicht sichtbar.

Eine Alternative zur absolut flimmerfreien Animationswiedergabe auch im Slowplay (25 bzw. 16,6 Halbbilder pro Sekunde) bietet nur der SSA-Modus.

Das Editieren von Animationen ist noch komfortabler geworden. Neu ist hier die Funktion »Profil«. Sie ermöglicht dem Anwender grafisch umgesetzt einen Überblick der Animation und läßt so Schwachstellen schneller erkennen. Clipboard-Funktionen, wie Kopieren, Schneiden, Umsetzen und Löschen von Bildern oder Sequenzen ermöglichen in Verbindung mit Profil komfortables Arbeiten. Verzögerungen in der Abspielgeschwindigkeit lassen sich am Profil der Animation leichter finden und gezielt, z.B. durch den Einsatz alternativer Komprimieralgorithmen, bearbeiten. Das Setzen von Pausen innerhalb einer Animation wurde ebenfalls vereinfacht, und mit der »ViewFreezer«-Funktion läßt sich der Bildschirm frei verschieben.

Mit ClariSSA 2.0 zeigt proDAD, daß Programmpflege mehr sein kann, als die Beseitigung von Programmfehlern und Unzulänglichkeiten. ClariSSA 2.0 ist und bleibt das Werkzeug zur Nachbearbeitung, zum Editieren und Abspielen von Animationen. Das Programm begeistert und läßt mit Spannung auf die noch für dieses Jahr angekündigte »ClariSSA professional«-Version warten. *pe*

Literatur:
[1] Testbericht ClariSSA 1.0, AMIGA-Magazin 12/93, Seite 101
[2] Schwerpunkt 3-D-Animationen, AMIGA-Magazin 9/92, Seite 15

Was macht SSA?

SSA (Super Smooth Animation) arbeitet nach dem Halbbildprinzip. Der Amiga gibt ein Bild standardmäßig im Zeilensprungverfahren als zwei aufeinanderfolgende Halbbilder aus. Normalerweise wird daher bei der Aufzeichnung keine flüssige Bewegung wie mit einer Videokamera aufgenommen. Vielmehr sind beide Halbbilder gleich und nur durch den Zeilensprung unterschieden.
Statt 50 unterschiedlicher Halbbilder, welche in ihrer Ergänzung Bewegungen flüssig erscheinen lassen, wird 25mal jeweils zweimal das gleiche Halbbild wiedergegeben. Gerade bei schnellen Bewegungen, verstärkt diese Art der Aufzeichnung jedoch den Eindruck einer zitternden Bewegung, selbst bei Einzelbildaufzeichnung im Studio.
SSA zieht zunächst zwei aufeinanderfolgende Bilder zu einem Bild zusammen und berücksichtigt dabei den Zeilensprung. Bei der Wiedergabe sorgt es für das richtige Timing der beiden Halbbilder und erzeugt so den Eindruck einer flüssigen Bewegung. Das Verfahren funktioniert ebenfalls mit DCTV. Eine direkte Schnittstelle zum Realtime-Digitizer V-Lab ist bereits in der Software integriert und ermöglicht das Digitalisieren und die Nachbearbeitung von Videosequenzen. Mit Anti-Flicker-Karten kommen die Vorteile von SSA bei der Bildwiedergabe im Zeilensprungverfahren nicht zur Geltung. Zwar wird die Abspielgeschwindigkeit der Animationen erhöht, aber das leichte Ruckeln kann nicht beseitigt werden.



ClariSSA 2.0

10,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 07/93
Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Erlernbarkeit	
Leistung	

FAZIT: ClariSSA ist das Werkzeug, um Animationen flüssiger und flexibler zu gestalten. Wobei sich jetzt auch SSA-Animationen von Präsentationsprogrammen aus steuern lassen.
POSITIV: Sehr schnelles Abspielen von Animationen; unterstützt virtuellen Speicher; ARexx-Schnittstelle; beherrscht alle Amiga-PAL-Auflösungen plus AA-Chipsatz-Modi; voll multitaskingfähig; komfortable Bedieneroberfläche; frei kopierbares Playmodul.
NEGATIV: Leistungseinbußen mit Anti-Flicker-Karten.

Preis: ca. 250 Mark
Anbieter: proDAD, Feldelestr. 24, 78194 Immendingen 6,
Tel: (07462) 6903,
Handbuch: ca. 200 Seiten, deutsch,
Betriebssystem: 2.0 und höher



Zeichenprogramme: ExpertDraw 2.0

Mehr Schriften

Zu den beständigen Produkten im Amiga-Markt gehört »ExpertDraw« von Gold Vision. Die neue Version beherrscht 3-D-Extrude und nutzt Schriften im Adobe- und Soft-Logik-Format.

von Peter Aurich

Es hat sich was getan bei Gold Vision. In der Version 2.0 kommt ExpertDraw mit einzigartigen Features. Außerdem gehört nun das bisher separat angebotene »ExpertDraw Font System« zum Lieferumfang.

Gleich nach dem Start beeindruckt ein nützliches Detail auf der Arbeitsfläche: die Palette am unteren Rand des Fensters. Ein Mausklick auf eine der Farbflächen stellt die Flächenfüllfarbe ein. Drücken Sie dabei <Shift>, aktualisiert das Programm die Linienfarbe. Nach einem Klick zusammen mit <Ctrl> übernehmen selektierte Objekte die entsprechende Farbe.

Ansonsten bietet die Farbauswahl nicht sehr viel Komfort. ExpertDraw arbeitet grundsätzlich mit acht Farben (schwarz, weiß, rot, grün, blau, cyan, magenta, gelb). Alle anderen Schattierungen simuliert es mit (recht groben) Rastern. Damit läßt sich am Bildschirm auch nicht annähernd ein Eindruck von der Farbwirkung gewinnen. Bei Metamorphosen und Farbverläufen ergänzt das Programm die interne Palette mit den Zwischenfarben, die nur einzeln wieder entfernt werden können. Die von Professional Draw bekannte Gradientenfüllung ist nicht möglich.

Kurven zeichnen wie mit Deluxe Paint

ExpertDraw verwaltet jetzt mehrseitige Dokumente. Über Schalter unten in der Werkzeugleiste blättern Sie durch die Seiten oder decken eine bestimmte auf. Selektierte Objekte lassen sich auf andere Seiten kopieren oder verlegen. Das Programm löscht einzelne Seiten oder fügt welche ein, laden und speichern kann es sie nicht.

Auch bei den Layouthilfen hat sich ein wenig getan: Mit einem Klick im Lineal lassen sich neuerdings nicht magnetisierbare Hilfslinien einblenden. Auch die Gruppierung von Elementen ist jetzt möglich: ExpertDraw kann zwar mehrere Gruppen verwalten, aber nicht hierarchisch strukturiert. So zerfallen bei der Auflösung einer Gruppe auch darin enthaltene Objektgruppen in Einzelteile.

■ Neu in der Toolbox ist ein Bézier-Werkzeug für den schnellen Entwurf von Kurven. Es arbeitet ähnlich wie die entsprechende Funktion von Deluxe Paint: Startpunkt und Endpunkt anklicken – danach bestimmt jede Mausbewegung bis zum nächsten Klick die Rundung des Kurvensegments. Ansonsten besitzt ExpertDraw alle Standardzeichenfunktionen. Das Programm segmentiert Ellipsen nach Angabe von max. 16 Prozentwerten und damit lassen sich auch Torten-Diagramme erzeugen. Für den 3-D-Effekt oder Schatten müssen Sie allerdings selbst sorgen. Eine Funktion, die Linienzüge zu Kurven abrundet, oder umgekehrt diese wieder zu Linien begradigt, gibt es leider nicht.

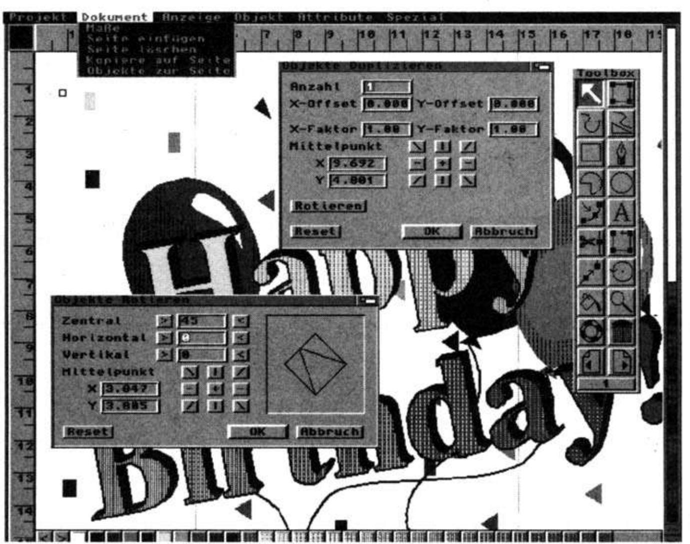
■ Neben den üblichen Objekt- bzw. Gruppenoperationen Skalieren, Kopieren, Rotieren (um drei Achsen) und Verschieben beherrscht ExpertDraw die Effekte Mehrfach-Duplizieren, Text an einer Kurve ausrichten, Metamorphose, Farbverlauf, Verzerren (jetzt mit Bézier-Segment-Formrahmen) und Extrude. Außerdem lassen sich die Attribute (Füll- und Linienfarbe, Linienstärke) suchen und ersetzen.

Über »Farbverlauf« lassen sich bestehende Objekte in entsprechenden Stufen einfärben. »Extrude« ist die Verlängerung eines 2-D-Objekt nach hinten in die 3. Dimension. So wird aus dem Quadrat ein Würfel, aus dem Kreis eine Säule und aus dem platten Schriftzug eine massive, perspektivisch im Raum stehende Botschaft.

■ Gold Vision legt seinem Produkt zwei Schriften bei, eine Helvetica und eine Times, jeweils in den Schnitten Normal, Fett, Kursiv und Fett-Kursiv. Zwei separate Module im Lieferumfang (ExpertDraw Font System) befähigen das Zeichenprogramm, Schriften im Format Adobe Type 1 und Soft Logik DMF zu laden. Damit steht ein riesiger Pool an Schriften zur Verfügung.

Das integrierte Trace-Modul hat sich nicht verändert. VectorTrace konvertiert nach wie vor nur zweifarbige Bitmap-Bilder in Vektorgrafik. Die Übernahme der ersten Bitplane bei farbigen Bildern ist zwar möglich, praktisch aber unbrauchbar. Das ist besonders tragisch, weil ExpertDraw auch keine Bitmap-Bilder importieren kann, sondern nur die Formate PDraw-Clip, Aegis Draw und VectorTrace. Exportiert wird EPSF, PDraw-Clip und die Bildschirmdarstellung in IFF. Für HP-DeskJet 500C, HP-LaserJet II und Kompatible sowie HPGL gibt es eigene Druckertreiber, der Rest wird über die Systemtreiber bedient. Eine weitere Druckfunktion erzeugt IFF-Bilder von der Vektorgrafik.

3-D-Extrude und die Nutzung der DMF-Schriften, das sind die herausragenden Fähigkeiten von ExpertDraw. Ansonsten ist das Produkt eher Mittelmaß und damit noch zu teuer. ■



3-D-Extrude: Jetzt erzeugt ExpertDraw Effekte, wie sie bisher nur mit 3-D-Programmen möglich waren

AMIGA-TEST
befriedigend

ExpertDraw 2.0

7,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 07/93

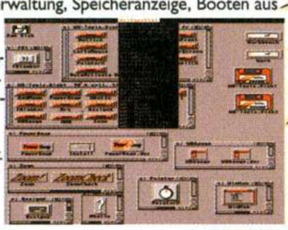
Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■
Dokumentation	■■■
Bedienung	■■■■■■
Erlernbarkeit	■■■■■
Leistung	■■■■

FAZIT: ExpertDraw ist ein Zeichenprogramm mittlerer Leistung. Es eignet sich besonders gut für Anwender von PageStream, weil beide dieselben Schriftformate unterstützen.
POSITIV: 3-D-Extrude; Unterstützung der Schriftformate Type 1 und DMF; getrennte Skalierung der Zeichenhöhe/-breite; ASCII-Import (Aegis Draw); ILBM-Druckausgabe; Kreisdiagramm-Funktion, komfortable Farbzuweisung; Makros
NEGATIV: kein ARexx; unzureichende Clip-Verwaltung; leistungsschwacher Tracer; keine magnetischen Hilfslinien, kein Rastergrafik-Import; keine Gradientenfarbfüllung; keine Abrundung von Linienzügen

Preis: ca. 400 Mark (inkl. MwSt)
Hersteller: Gold Vision Communications, Berlin
Anbieter: Hersteller, Fachhandel

Workbench 2.x Tools

Brandaktuelle Tools und Hilfen speziell für die Workbench 2.x. U.a. ToolManager (eigene Workbenchmenüs), Fensterverwaltung, Speicheranzeige, Booten aus der RamDisk, Screenblanker, AutoCli, Power Snap, Screensaver, MouseBlanker, NoClick, fBlanker, Add-Menu usw. usw.



2 Disketten + Handbuch für nur 15,-

Mathe-Fix



ist ein Lernprogramm für Kinder aller Altersklassen mit unterschiedlichem und individuell einstellbarem Schwierigkeitsgrad. Mit Mathe-Fix werden Kinder auf spielerische Art mit den Grundrechenarten vertraut gemacht. **29,-**

Briefmarken

Mit diesem Programm können Sie Ihre gesamte Briefmarkensammlung katalogisieren und verwalten. Mit umfangreichen Funktionen wie z.B. Motivschlüssel, Zustandsfelder, Einzel- und Mischfrankatur, Dauerserien, Blockausgaben, Schwarzdrucke, Sonderdrucke, Ersttagsblätter, Zusammendrucke, Sammelgebiete usw. usw. **69,-**



Icons-Pak	5 Disketten randvoll mit interessanten Icons + Anleitung	**19,-**
Soundpak	11 Disketten Musikstücke, Instrumente, Software etc.	**39,-**
VideoPro	Komfortable Verwaltung für Videofilme aller Art inkl. Verleih	**19,-**
DSortPro	Erstklassige Disketten bzw. Programmverwaltung	**19,-**
GamePack	Spielesammlung Tischtennis, Geldspielautomat, Brettspiel	**19,-**
ÜbersetzE II	Übersetzt englichen Text automatisch ins Deutsche	**29,-**
Briefkopf II	Erstellen Sie Ihre eigenen individuellen Briefkopf mit Grafik	**39,-**
X-Copy & Tools	neuste Version mit umfangreichem Handbuch, XPress, X-IT, QD, Q-Format,X-Copy CDTV, Cyclone u XLent	**99,-**
TurboPrint Professional	neuste Version inkl. Druckertreiber für HP 500C, HP 550C und HP Laserjet 4	**169,-**

Farb-Bilder Pak

10 Disketten randvoll gefüllt mit erstklassigen Farbbildern für nur **44,-**

DPaint IV

Anleitung mit Tips und Tricks rund um die aktuelle Version inkl. Demo und Beispieldiskette **15,-**



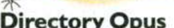
Ein Spiel für die ganze Familie



Schöne Computerumsetzung des bekannten Spiels. Mit erstklassiger Grafik und mit bis zu 4 Mitspielern. Einfachste Mausbedienung und langanhaltende Spielmotivation lassen dieses Spiel zu einem unvergessenen Erlebnis werden. **19,-**

R-H-S Profi-Clips

Eine Sammlung neuer lustiger Bilder. Ideal für die Illustration von Vereins- und Schülerzeitschriften, Logos, Briefköpfen, Visitenkarten, individuelle Einladungs-, Gruß-, Festtags und Geburtstagskarten. Die Bilder liegen in einer erstklassigen Qualität (keine Klötzchengrafik) sowohl im IFF- als auch im **Vektorformat** vor (frei scalierbare Größe ohne Qualitätsverlußt). Die Bilder (10 Disketten) können praktisch mit allen Grafikprg. und Textverarbeitungen benutzt werden. **69,-**



Abbildungen stark verkleinert

Directory Opus

das ultimative Dir-Utility. Die **neuste Version** erhalten Sie in einer schönen Hardbox mit deutschen Ringbuchordner und als deutsche Programmversion. Vergessen Sie das CLI bzw. Shell. Mit DO können Sie alle Funtionen einfach per Mausklick ausführen wie z.B. Disketten kopieren, formatieren, installieren. Dateien kopieren, verschieben, umbennen, löschen. Gesamte Verzeichnisse kopieren, löschen, verschieben, umbenennen. Programme starten, Fonts anzeigen und ausdrucken, Texte anzeigen und ausdrucken, HEXfiles, Anzeige von Chip- und Fastmem, CPU-Auslastung, ARexx usw. usw. Mit DO können Sie sich u.a. Bilder anzeigen lassen und Musikstücke abspielen. DO benötigt 1 MB Ram u. ist AmigaDOS 1.3, 2.0 und 3.0 kompatibel (alle AGA/AA/ECS Grafikmodi). **129,-**

Achtung : Zu DirectoryOpus erhalten Sie von uns gratis eine Zusatzdiskette mit verschiedenen Hilfsprogrammen, vielen Beispielkonfigurationen und diversen Tips&Tricks.

Achtung Programmierer

Wir sind immer auf der Suche nach neuen Programmen !

Dies ist nur eine kleine Auswahl aus unserem Angebot. Bitte fordern Sie unsere kostenlose Prg.-Info an.

Profi-Bilder Pak

10 Disketten randvoll mit erstklassigen Farbbildern (bis 24 Bit).

Achtung: Diese Bilder sind auf dem neuen Grafikstandart entwickelt worden und nur auf dem A1200/A4000 (oder mit entsprechender Grafikkarte) darstellbar. **55,-**

TextLightPlus

Textverarbeitung mit einem hervorragenden Preisleistungsverhältnis. TextLightPlus besitzt einen großen Funktionsumfang (über 60 Menüfunktionen) und zeichnet sich durch einfachste Mausbedienung aus. Verschiedene Druckerschriften werden unterstützt, OnLine-Hilfe, Festplatteninstallation, frei editierbare Absender- und Empfängerstammdaten, Blockoperationen, Undo- und Suchfunktionen usw. usw. Zusätzlich sind über 100 Musterbriefe für alle Gelegenheiten integriert, wie z.B. verschiedene Versicherungs- und Vertragskündigungen, Bewerbungen, Vertragsrücktritte, Schadensanzeigen, Glückwünsche und Einladungen, Vollmachten, KFZ- Kaufvertrag usw. usw. **39,-**

EURO STRIPS

RuviFonts können individuell mit eigenen Farben, Farbverläufen und Rasterungen versehen werden.



RuviFonts sind Schauschriften zwischen 20 und 100 Punkten.

RuviFonts können praktisch mit aller DTP-, Grafik-, Text-, Malprogramme und mit allen Multimedia-, Titelgeneratoren und Video-Programmen eingesetzt werden.

COTTON Fraktur SALOON SCHATTEN Evi Rüdi Ameli

RuviFonts liegen im IFF-Format inkl. MultiColorCycling (BitMap-Fonts) und im Format der Amiga Systemzeichensätze vor.

STAR

RuviFonts für Glückwunsch-, Einladungs-, Festtags- und Geburtstagskarten.

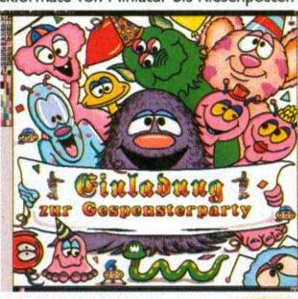
IST STAR



RuviFonts über 100 Zeichensätze inkl. Anleitung für nur **89,-**

Pelikan Press

Pfiffige Schilder, Kalender, Hinweise, Grußkarten u. Spruchbänder selbst erstellen. Druckformate von Miniatur bis Riesenposter. Verschiedene Rahmen und Hintergründe. Pelikan Press arbeitet hervorragend mit unserem DTP-Bilder Pak sowie mit allen Fonts (Fonts-Pak und RuviFonts) zusammen. Der Schriftzug "Einladung zur G..." wurde z.B. mit unseren RuviFonts erstellt. **129,-**



R-H-S Soft- und Hardware

Reiner Hobbold - Westerhuesweg 21 - 46348 Raesfeld
Telefon (02865) 63 43 - FAX (02865) 68 90 - BTX Hobbold#

Versandkosten

Bei Vorkasse	4,-
Bei Nachnahme	8,-
Ausland nur Vorkasse	17,-

Bitte fordern Sie unbedingt unsere kostenlose Info an.

Informationssystem: Mensch Amiga

Per Anhalter durch den Körper

Klappernde Skelette im Schulunterricht sind megaout. Um die Biologie des Menschen zu erforschen, gibt es inzwischen viel bessere Medien. »Mensch Amiga« zeigt, wieviel Spaß der Unterricht damit auch zu Hause machen kann.

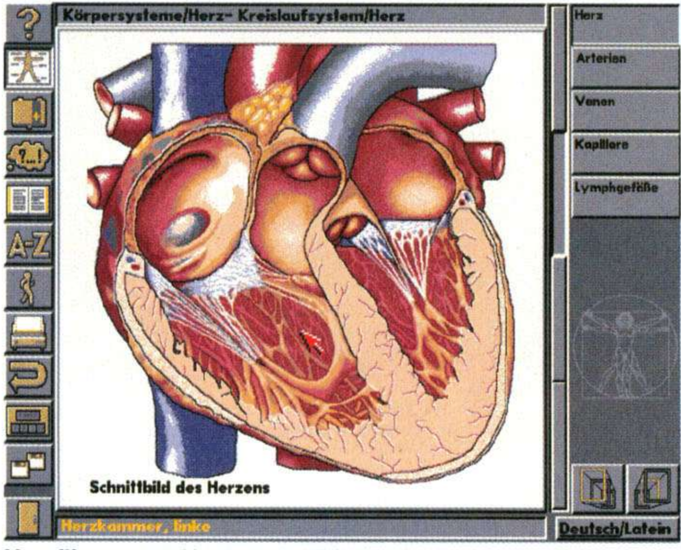
von Dietmar Spehr

Der »Playboy« macht es von außen, »Mensch Amiga« von innen. In beiden Fällen sind es Einblicke, die tief unter die Haut gehen. Mensch Amiga informiert mit kompakten Texten und vielen Bildern über die Vorgänge in unserem Körper.

Schon die PC-Version begeisterte viele Anwender und war der Auftakt einer Reihe ähnlicher Programme, die Sachgebiete wie etwa Musik, Flugzeuge oder Autos zum Thema haben. Markt & Technik hat das Programm jetzt für den Amiga umgesetzt. Die Software kostet knapp 100 Mark, läuft ab Kickstart 1.3 mit mindestens 1 MByte Chip-RAM und umfaßt neun Disketten, die sich mit dem komfortablen Installationsprogramm problemlos auf der Festplatte installieren lassen – vorausgesetzt, dort sind noch etwa 7,5 MByte frei.

Extremitas inferior oder einfach Fuß

Der Arbeitsbereich am Bildschirm ist klar strukturiert: Auf der linken Bildschirmseite befindet sich das Hauptmenü mit zwölf Symbolschaltern. Nach einem Mausklick auf den Schalter »Anatomie« erscheinen im Untermenü rechts weitere Schalter, die verschiedene Systeme des Körpers repräsentieren: Atmung, Herz, Kreislauf, Nerven, Verdauungs- und Harnsystem, Skelett, Muskulatur, Sinnesorgane sowie männliche und weibliche Beckenhöhle. Klicken Sie etwa auf Sinnesorgane, erscheint ein Untermenü für die Wahl eines der Körperteile. In der Mitte wird dann das dazugehörige, oft sehr detaillierte Bild gezeigt. Mensch Amiga wartet mit 150 Illustrationen auf.



Herzflimmern: Unten am Bildschirmrand zeigt »Mensch Amiga«, wo sich der Mauszeiger gerade befindet

Durch Blinken entsprechender Bereiche im Bild macht das Programm auf bestimmte Details aufmerksam. Wenn Sie den Mauszeiger über die Grafik bewegen, erscheint in einer Zeile unten am Fensterrand der Name des Körperteils unter dem Zeiger. Ist die Schrift gelb, lassen sich weitere Illustrationen dazu abrufen. Diese Technik mag albern wirken beim Bild eines männlichen Körpers, bei dem nur die Erklärungen Rumpf, Kopf, Arm und Fuß erscheinen. Allerdings läßt sich die Anzeige auf Latein umschalten, und so erfährt nicht nur der Medizinstudent, das Fuß unter Fachleuten »Extremitas inferior« heißt.

Der dazugehörige Text kommt aus dem »Lehrbuch«, das Mensch Amiga nach Anklicken des entsprechenden Hauptschalters auch gleich an der richtigen Stelle aufschlägt. Eine komfortable Hypertextfunktion springt nach Anklicken hervorgehobener Namen zum entsprechendem Text oder zeigt das dazugehörige Bild. Sowohl Inhaltsverzeichnis als auch Index sind ausführlich, so daß jeder im Nu einen bestimmten Text oder eine grafische Darstellung findet.

Einige Vorgänge zeigt Mensch Amiga in bewegten Bildern. Die Animationen laufen recht flüssig ab, lassen sich sogar in der Geschwindigkeit variieren oder anhalten. Dank einer hervorragenden Benutzerführung und der kontextsensitiven Hilfefunktion bleibt dem Anwender schon nach kurzer Benutzungsdauer der häufige Blick in das gut gemachte Handbuch erspart.

Der Erste-Hilfe-Kurs ist in Zusammenarbeit mit der Johanniter-Unfallhilfe entstanden und macht Sie mit den Grundregeln der Soforthilfe vertraut. Ihr Wissen darüber können Sie sofort in einem Quiz testen. Die physische, intellektuelle und emotionelle Lage offenbart eine Biorhythmus-Funktion. Stolze Eltern eines Babys geben vielleicht die Daten ihres Kindes in eine Tabelle ein, um sie später als Diagramm darzustellen. Wer sich zu schwer fühlt, kann sein Idealgewicht und die Abweichung davon berechnen lassen. Sehr lehrreich ist auch der Gesundheitstest, bei dem es Multiple-Choice-Fragen zu beantworten gilt.

Am Ende gibt es dann noch Informationen zum Gesundheitszustand und Tips für einen gesünderen Lebensstil. Mensch Amiga ist also nicht nur sturer Lehrmeister. Ein bißchen Spaß und Spiel ist schon dabei.

Texte und Grafiken lassen sich drucken. Bestimmte Stellen können mit Markierungen (Lesezeichen) versehen werden, um sie später leichter wiederzufinden. Der Makrorekorder zeichnet Abläufe auf, die von da an automatisiert ablaufen.

Mensch Amiga kann gut gemachte Fachbücher nicht ersetzen. Wer sich aber mal schnell und unterhaltsam einen Überblick darüber verschaffen möchte, was unter der Haut so alles vorgeht, sollte mal hineinschauen. *pa*

AMIGA-TEST
sehr gut

Mensch Amiga

11,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 07/93
Preis/Leistung	■■■■■■
Dokumentation	■■■■■■
Bedienung	■■■■■■
Erlernbarkeit	■■■■■■
Leistung	■■■■■

FAZIT: Mensch Amiga informiert über biologische Vorgänge im menschlichen Körper. Dabei machen animierte Darstellungen deutlich, welche Möglichkeiten das Informationsmedium Computer bietet. Mensch Amiga ist hervorragend für Lern- und Unterhaltungszwecke geeignet.
POSITIV: viele Bilder, animierte Darstellungen, Erste-Hilfe-Kurs, mehrere Selbsttests, Indexfunktion, wahlweise lateinische Sprache, Makro-Rekorder
NEGATIV: keine Sounds

Preis: ca. 100 Mark (ink. MwSt)
Anbieter: Markt & Technik Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Str. 2, 85531 Haar, Tel.: 0 89/46 00 30, Fax: 0 89/46 09 00 98

AMIGA-FANS AUFGEPASST! MIT DIESEN BÜCHERN KOMMT IHR DURCH JEDES SPIEL!

Ihr braucht: brandneue Spiele für den Amiga? Tips&Tricks für die bekanntesten Amiga-Spiele? Eine witzig-fundierte Einführung in Euren Amiga? Dann braucht Ihr: die Amiga-Bücher von Markt & Technik! Hier steht alles drin, was einen Amiga-Fan glücklich macht - Seite für Seite - Byte für Byte!



Bernhard Schmidt
Amiga-Spielesammlung Band 1
Spiele-Spaß im 6er-Pack für den Amiga. Außerirdische greifen an.
- PowerBlast: Außerirdische greifen an.
- MagicPuzzle: Stückwerk für Tüftler.
- RoughCastle: Jump & Run für Hirnschmalz.
- MoveIT: Kästchen rangieren.
- MagicRub: Der legendäre Zauberwürfel.
- BrainStorm: Mastermind stand Pate.

1992, 68 Seiten, inkl. 2 Disketten
ISBN 3-87791-225-7 DM 49,-*



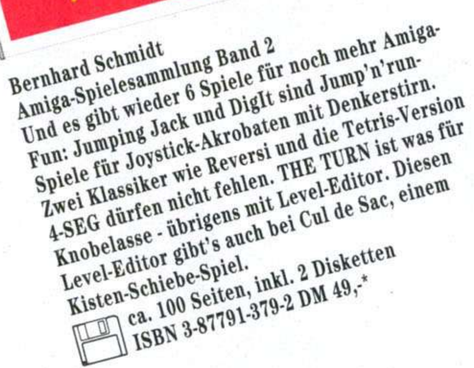
Bernhard Schmidt
Amiga-Spiele '93
Die bekanntesten und aktuellen Amiga-Spiele im Überblick. Sie werden nach einem einheitlichen Schema beschrieben: Spiel-Idee und -Story, Bedienung des Spiels (sehr nützlich bei englischen Handbüchern), technische Tips (Installation, Speicherbedarf), Tips und Tricks (Levelcodes, Cheats und Karten). Auch die neuesten Amiga-CDTV-Spiele stehen im Buch.
ca. 330 Seiten
ISBN 3-87791-381-4 ca. DM 39,-



Bernhard Schmidt
Amiga-Spiele '92
Die bekanntesten und aktuellen Amiga-Spiele im Überblick. Sie werden nach einem einheitlichen Schema beschrieben: Spiel-Idee und -Story, Bedienung des Spiels (sehr nützlich bei englischen Handbüchern), technische Tips (Installation, Speicherbedarf), Tips und Tricks (Levelcodes, Cheats und Karten). Auch die neuesten Amiga-CDTV-Spiele stehen im Buch.
1992, 336 Seiten
ISBN 3-87791-287-7 DM 39,-

* unverbindliche Preisempfehlung





Bernhard Schmidt
Amiga-Spielesammlung Band 2
Amiga-Spielesammlung Band 2 es gibt wieder 6 Spiele für noch mehr Amiga-Fun: Jumping Jack und DigIt sind Jump'n'run-Spiele für Joystick-Akrobaten mit Denkerstirn. Zwei Klassiker wie Reversi und die Tetris-Version 4-SEG dürfen nicht fehlen. THE TURN ist was für Knobelasse - übrigens mit Level-Editor. Diesen Level-Editor gibt's auch bei Cul de Sac, einem Kisten-Schiebe-Spiel.
ca. 100 Seiten, inkl. 2 Disketten
ISBN 3-87791-379-2 DM 49,-*



Frank Stieper
Klops & Lücke: Die Amiga-Detektive
Ein Mitmachbuch für alle Kids, die ihren Amiga kennenlernen wollen. Klops & Lücke sind auf Verfolgungsjagd, und der Leser begleitet sie dabei. Bei ihrer Jagd nach den Unbekannten benutzen sie Detektivprogramme, die auf einer Diskette mitgeliefert werden. Am Ende wissen sie, wie der Amiga funktioniert und was man außer Spielen noch alles damit machen kann.
1992, 227 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-87791-254-0 DM 39,80



DAS ERFOLGS-PROGRAMM FÜR IHR PROGRAMM!

Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt aus dem neuen Gesamtprogramm des Markt&Technik-Verlags: Mehr als 500 Problemlösungen zu Hard- und Software warten auf Sie - jetzt bei Ihrem Buchhändler, im PC-Fachhandel und in den Computer-Abteilungen der Warenhäuser!

8430-2



Dschungelinferno

Apocalypse

Hoch im Kurs sind sie ja, die Hubschrauberspielchen. Electronic Arts haben ihr famoses »Desert Strike«, die Codemasters versuchen mit »Firehawk« nachzuziehen und Virgin tut's den Konkurrenten mit »Apocalypse« gleich. Lange genug wurde das Teil in der Softwaregeschichte herumgeschoben, jetzt steht's endlich kurz vor der finalen Veröffentlichung.



Apokalyptik-Geballere: Helikopter im Dschungelkrieg

Guerilla-Krieger haben zugeschlagen und auf der Insel »Majipoor« eine Menge POWs (Prisoners of war) eingelocht, mitsamt dem besten Freund des Hubschrauberpiloten. Klar, daß eine Rettungsaktion ansteht. Fluggerät und Begrünung der bergigen Landschaft sieht der Spieler von der Seite, Lichtungen im Dschungel in Pseudo-3-D-Ansicht. Kaum losgeflogen, begrüßen einen schon feindliche Abwehrkräfte in Form von Bodengeschützen und Kampfhelikoptern mit kräftigen Salutsalven. Waffensysteme zum Erwidern der netten Hallos trägt der eigene Heli genug mit sich herum: Mit Raketen, Lenkwaffen und Bomben erwehrt man sich vor der stilechten Vietnam-Dschungelkulisse der eigenen stählernen Haut und knackt die Häuschen auf den Lichtungen auf, um zu sehen, ob Freund oder Feind darin weilt. Punkte gibt's natürlich für das Abliefern der geretteten Gefangenen, noch mehr, wenn zuvor aufgenommene Sanitäterteams deren Wunden kurieren. Sound, Grafik und Gameplay lassen einiges an knallharter Action erwarten. *ka*

Spiele-Hits der AMIGA-Play-Leser

Platz	Spiel	Hersteller
1.	Der Patrizier	Ascon
2.	Lemmings 2 – The Tribes	Psygnosis
3.	Indiana Jones IV	LucasArts
4.	History Line	Blue Byte
5.	Lionheart	Thalion
6.	Civilization	Microprose
7.	Monkey Island II	LucasArts/Softgold
8.	Wing Commander	Mindscape
9.	1869	Max Design
10.	Battle Isle	Blue Byte

Die fünf glücklichen Gewinner unserer monatlichen Top-ten-Auslosung stehen wieder fest: Je einmal **Traps´n´Treasures**, gestiftet von **Starbyte**, gewinnen:
S. Stöhr, 22547 Hamburg
B. Kuttenreich, 86673 Klingsmoos
T. Ansorge, 67435 Neustadt
M. Brüning, 48396 Ostbevern
D. Ehlert, 38126 Braunschweig

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei aktuellen Lieblingsspielen. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« zu vergeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige dürfen sich nicht beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:
Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion, Stichwort: Top-Twenty
Hans-Pinsel-Straße 2
85540 Haar bei München

Schleim-Busters

Global Gladiators

Der Hamburger-Konzern McDonalds mag coole Hamburger, Virgin mag coole Spiele und beide mögen sie coole Kids, die fleißig ihre soften Erzeugnisse kaufen. Kein Wunder, daß da schon die zweite Koproduktion nach »McDonald Land« im anrollen ist: »Global Gladiators«.

Mick und Mack sind zwei solche »coole Kids«, denen vor allem eins ein Greul ist: Die ganze Verschmutzung und der eklige, auf seltsame Weise höchst lebendige Schleim, den die Bevölkerung ihres Planeten (welcher ist da wohl gemeint?) so hervorbringt. Sie besorgen sich Schleim-Eliminatoren in Form von kräftigen Wummen, beschließen, daß Sie fortan die »Solution to polution absolution« (quasi die Lösung zur Beseitigung des Drecks) sind und hüpfen los. Zuerst geht's den schleimigen Kreaturen der Schleim-Welt an den Schleim. Geballert wird auf alles, was eben danach aussieht – meistens in grüner Farbe.

Die Animationen der Sprites sind herrlich: Der ganze Bildschirm wabert vor sich hin, Mick und Mack laufen, hüpfen und ballern wie wahre Comic-Helden. Wenn das Gameplay noch stimmt, haben wir das nächste Jump-and-Run mit »sehr gut«, vielleicht schon im August. *ka*



Der Schleim muß weg: Coole Kids räumen damit kräftig auf

Tooooor!

Goal

Dino Dini ist keineswegs der neueste Hausdinosaurier der Feuersteins, sondern ein begabter Programmierer. Die Lorbeeren, die er für die beiden »Kick Off«-Fußballspiele I und II einheimste, geben seiner Kunst recht.



Hoffentlich bald fertig: Dino Dinis nächster Streich Goal

Doch was gut ist, kann noch besser werden: Dino ist nahe dran, den dritten Teil der Kick-Off-Serie fertigzustellen. Virgin besuchte uns sogar in der Redaktion, um uns die noch nicht vollendete, aber schon spielbare Version von »Goal« und deren neue Features zu präsentieren.

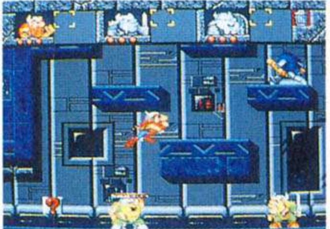
Als da wären: zwei verschiedene Zoom-Stufen auf den Rasen, die entweder manuell oder automatisch in speziellen Situationen (Ecke, Torszenen usw.) eingestellt werden; über 80 anwählbare, reell existierende Teams; einstellbare Wetterbedingungen; über 100 KByte an Soundeffekten; Scrolling horizontal oder vertikal; unterschiedliche Fähigkeiten für jeden Spieler, ausgereifte Zeitlupenfunktion und einiges mehr. Fußballfans, vergeßt die nächste Weltmeisterschaft, Goal kommt früher (evtl. Oktober). *ka*

Hey, hey Wickie

Lost Vikings

Was haben drei gestandene Wikinger auf einem Raumschiff verloren? Ganz einfach: Der böse »Tomator« hat die Brüder Olaf, Baelog und Erik (der Name muß-te wohl kommen) als Ausstellungsstücke für seinen intergalaktischen Privat-Zoo aus ihrem trauten Heimatort an Bord seines Sternenkreuzers gebeamt. Dort angekommen, stehen die Nordmänner vor 37 kniffligen Levels.

The Lost Vikings schlägt mal wieder in die gleiche Kerbe wie die Knuddelhits »Lemmings«, »The Humans« oder auch neuerdings »Sink or Swim«. Und erinnert vielleicht auch ein bißchen an den Adventure-Hit »Gobliiins« von Coktel Vision. Denn jeder der drei hat seinen eigenen Kopf und für ihn charakteristische Möglichkeiten. Nur wer die Fähigkeiten der Helden richtig kombiniert, erreicht wohlbehalten den Ausgang eines Abschnitts.



Verlorengegangen: Baelog, Olaf und Erik im Raumschiff

Erik kann als einziger im Trio springen und mit seinen Fäusten Mauern zerkleinern. Baelog wehrt schleimige Monster mit Speeren oder Pfeil und Bogen ab. Zum Schutz vor den Angreifern zückt Olaf seinen Schild, den er nötigenfalls als Fallschirm- oder Treppenersatz einsetzt.

Bei einem kurzen Probelauf hinterließ die bereits fertige Super-Nintendo-Fassung einen famosen Eindruck. Interplay verspricht auch auf dem Amiga butterweiches Scrolling in alle Richtungen, fetzige Techno-Musik und Paßwörter zum Speichern des Spielstands. Wenn die Wikinger nicht noch in eine Zeitschleife geraten, schippert die komplett deutschsprachige Action-Knobelei noch in diesem Sommer in die Geschäfte und unsere AMIGA-Play-Testlabors.

Carsten Borgmeier/ka

Preview



Bargon Attack: Fiese Monster attackieren Paris

Adventure-Co(c)ktail

Kings of Adventure 1

Für abenteuerlich veranlagte Spieler bietet Coktel Vision jetzt eine Kompilation mit drei ihrer Spiele an. »Gobliiins«, »Fascination« und »Bargon Attack« können künftig zum Preis eines Spiels erworben werden.

In Gobliiins machen sich drei spritzige kleine Kobolde auf, für ihren kranken König ein Heilmittel zu finden. Der Spieler schlüpft in die Rolle der drei Wichte und muß mit ihren unterschiedlichen Talenten und Fähigkeiten zahlreiche knifflige Prüfungen bestehen, um das verwunschene Land nach der Heilmedizin abzusuchen – alles mit der Maus. Seinerzeit ein wahrer Adventure-Knüller, macht's auch heute noch Spaß, obwohl der zweite Teil im letzten Jahr als besser gefeiert wurde.

Fascination und Bargon Attack unterscheiden sich von diesem Spiel erheblich. Hierbei handelt es sich um Adventures, in denen der Spieler über ein einheitliches Eingabesystem mit der Maus auf dem Bildschirm dargestellte Gegenstände anklicken und bewegen kann. Bargon Attack erinnert dabei an bekannte Sierra oder Lucas-Arts-Spiele: Der Akteur steuert ein putziges Sprite durch das Paris der Zukunft und muß Puzzle für Puzzle lösen, um die Invasion überdimensionaler Gremlins zu verhindern. Etwas Mata Hari gespielt werden darf in Fascination: Eine Geheimagentin muß ein leicht erotisch angehauchtes Abenteuer bestehen.

Ganz klar ist Gobliiins der Favorit unter diesen drei Spielen. Fascination und Bargon Attack bleiben auf die Dauer etwas auf der Strecke, stellen aber doch eine nette Ergänzung für die Kompilation dar. Dickes Minus: Auf die Farbtafeln für den Kopierschutz der Games hätte Coktel Vision vielleicht doch die Namen der entsprechenden Spiele drucken sollen – und damit Sucherei vermieden.

Richard Eisenmenger/ka

9,1 von 12 – Gut

Höh(l)enflüge

Caveworld

Bekannt wurde die Weltenschmiede durch die Spiele »Das Stundenglas«, »Die Kathedrale« (über deren Thematik der Autor Harald Evers übrigens einen brandneuen Roman geschrieben hat) und »Hexuma«, alles überdurchschnittliche, deutschsprachige Adventures mit Grafik und vielen Texten, die teilweise fast schon schriftstellerische Qualitäten aufweisen. Mit einem neuen Projekt möchte das Softwarehaus innovative Spielideen einführen.

»Caveworld – Dämmerung in der Höhlenwelt« lautet der düstere Titel zu diesem neuen Spiel, in dem es vor animierten und übergroßen Grafiken, 3-D-Effekten und »natürlichen« Geräuschen nur so wimmeln soll. Der Spieler reist zusammen mit dem Bewohner einer fremden Welt auf dessen Planeten. Cal heißt der gute Kerl (Hexuma-Spieler wissen Bescheid) und er wurde vor tausend Jahren mit übernatürlichen Kräften ausgestattet, um der Herrschaft widerwärtiger Echsenunterdrücker auf seinem Planeten ein Ende zu bereiten. Dummerweise hatte Cal eine Panne auf der Erde und als er wieder auf seine Welt zurückkehrt, muß er erkennen, daß seine Kräfte nicht mehr den Anforderungen genügen. Terranischer Verstand ist nun gefragt und die Vernichtung der Echsen liegt in der Hand des Spielers.



Drachen: Dieses tolle Bild läßt Vorfreude aufkommen

Ganz stolz ist die Weltenschmiede auf einen eingebauten Flugsimulator – denn statt Bus und U-Bahn benutzen die Außerirdischen Drachen, mit denen sie durch riesige Höhlengebilde reiten. Bei Veröffentlichung, angekündigt für Herbst, sollen aber noch viele andere Überraschungen auf uns warten.

Richard Eisenmenger/ka

Preview



Isometrie im tiefen Dungeon: S.o.t.E. könnte ein Hit werden

Worlds of Legend

Son of the Empire

Alle Welt wartet auf Thalions »Ambermoon« – aber derweil basteln auch noch andere an immer perfekteren Rollenspielen. So z.B. bei Mindscape, aus deren Softwareschmiede bald ein neuer Leckerbissen kommen wird.

In »Son of the Empire« treffen sich im Prinzip alle Elemente der klassischen Rollenspiele. Aber in Sachen Steuerung, Details und spielerischer Abwechslung werden die Game-Designer immer erfinderischer. So gibt's zwar in der Oberwelt nur ziemlich spartanische Steuerungsmöglichkeiten, die an ein veraltetes Bard's-Tale-Konzept erinnern – grafisch hat sich seit dem Vorgänger (Legend) nicht viel geändert. Sobald die vier Helden aber in die Gewölbe unter der Stadt steigen, wird in eine aufwendige isometrische Perspektive geschaltet. Bunt und innovativ geht's hier zu. Während ein putziger Drache am Bildschirmrand fleißig die Funktion des Automapping übernimmt, definiert der Spieler einen der Abenteurer, der die Truppe führt, Türen und Truhen öffnet und die anderen zum Kampf ruft. Natürlich gehören die Charaktere – wie in Rollenspielen üblich – unterschiedlichen Zünften an. Der gruppeneigene Dieb kann sich in seinem Mantel unsichtbar machen, ein brutaler Kämpfer kümmert sich um kräfteraubende Jobs und der Zauberer trägt stets ein Sortiment ominöser Ingredienzien wie Fledermausflügel und Drachenzähne mit sich.

Auffällig bei dem Spiel ist die durchdachte und logische Bedienung, mit der man auch in hektischen Kämpfen gut zurecht kommt. Es soll übrigens nicht bei einem einmaligen Erlebnis bleiben. Bereits jetzt sind Fortsetzungen geplant. Jedenfalls: Der Kampf um das »Rollenspiel des Jahres« wird spannend.

Richard Eisenmenger/ka

Preview

Jetzt zugreifen!

Alle Programme mit deutschen Anleitungen auf Diskette!

AMIGA-PD- & Low-Cost-Software ab **DM 6.50**

TOP HITS – Spiele, Spaß, Spannung, Unterhaltung

- ❒ S01 **Return to Earth** Weltraum-Strategie
- ❒ S02 **Xytronic** Weltraum-Handelsspiel
- ❒ S03 **Imperium Romanum** Strategiespiel
- ❒ S04 **Kampf um Eriador** Strategiespiel für Zwei
- ❒ S05 **Imperium** Strategiespiel um Macht
- ❒ S06 **Paccer** lustige Pac-Man-Variante
- ❒ S07 **Drip** lustiges Kletterspiel
- ❒ S08 **Missle Command** Städteverteidigung
- ❒ S09 **China Chall II** Shanghaiähnliches Spiel
- ❒ S10 **Megaball** Super-Breakout-Spiel
- ❒ S11 **GravAttack** Raumschiff-Action-Spiel
- ❒ S12 **Star Trek** Enterprise-Spiel DM 10,–
- ❒ S13 **Risk** Risiko-Computerversion
- ❒ S14 **Broker** Börsenspiel (1MB)
- ❒ S15 **Paranoid** Breakout-Klassik
- ❒ S16 **Lucky Loser** Geldspielautomat
- ❒ S17 **Flaschbier** Das Werner-Spiel
- ❒ S18 **Blizzard** Schnelles Ballerspiel!
- ❒ S19 **Moria** Fantasy-Rollen-Spiel (1MB) DM 10,–
- ❒ S20 **Atlantis** Super Abenteuerspiel (1MB)
- ❒ S21 **Zergt** Fantasy-Abenteuerspiel DM 10,–
- ❒ S22 **Taran im Abenteuerland** Abent.-Spiel
- ❒ S23 **Die Wikinger** Handelsspiel DM 10,–
- ❒ S24 **Mensch rat mal!** Tolles Brettspiel DM 10,–
- ❒ S25 **Spielhölle** Spielautomatensimulation DM 10,–
- ❒ S26 **Mechforce** Kampf der Giganten (1MB)
- ❒ S27 **Mensch ärgere Dich nicht** Brettspiel
- ❒ S28 **Peter's Quest** Lustiges Kletterspiel
- ❒ S29 **Billard** Pool, Karambolage, Dreiband
- ❒ S30 **Schach** Spielstarkes Schachspiel
- ❒ S31 **Roulette** Das bekannte Glücksspiel DM 10,–
- ❒ S32 **Puzzle** Ideal für Kinder
- ❒ S33 **Grufti** BoulderDash-Variante
- ❒ S34 **Gouillotine** Hang-Man-Variante
- ❒ S35 **Tischtennis** Computerversion DM 10,–
- ❒ S36 **Das Erbe** Das Umwelt-Abenteuerspiel
- ❒ S37 **Europaspiel** Spiel rund um Europa
- ❒ S38 **Hermann der User** Bildershow
- ❒ S39 **Stoppt den Calippo-Fresser** Eiskaltes Spiel
- ❒ S40 **Imbiss-Manager-Spiel**
- ❒ S41 **The Rocky Horror Game** „Kultspiel"
- ❒ S42 **Evil-Tower** Kletterabenteuerspiel
- ❒ S43 **Water Attack** Wasserleitungen bauen
- ❒ S44 **Bosseln** Holzkugelweitwurf (1MB)
- ❒ S45 **Seawolf** U-Boot-Abenteuer (1MB)
- ❒ S46 **Cubistix** Herabfallende Hochhausteile
- ❒ S47 **Blue** Felder einfärben (1MB)
- ❒ S48 **Exxon** Spannendes Brettspiel
- ❒ S49 **Roller** Abenteuerreiches Sammelspiel
- ❒ S50 **Deluxe Burger** Ketchup-Ballerei
- ❒ S51 **Autorennen** Meistern Sie den Parcours
- ❒ S52 **Manta-Witze** Gesammelte Werke
- ❒ S53 **Tetrix** Herabfallende Steine ordnen
- ❒ S54 **Würfelroulette** Glücksspiel DM 10,–

wenn nicht anders angegeben jede Diskette nur DM 6,50





Zu jeder Bestellung Einsteiger-diskette mit Anti-Virus-Programm

SPAR-PREIS
10 Programm-disketten à 6,50 DM zur freien Wahl Komplett nur **55,– DM**

TOP HITS – Anwender-, Hilfs- und Lern-Programme

- ❒ A01 **MS-Text** Textverarbeitung
- ❒ A02 **Fakturierung** Auftragsverwaltung
- ❒ A03 **Kalkulation** Tabellenkulation DM 10,–
- ❒ A04 **Buchhaltung** ideal für kleine Betriebe
- ❒ A05 **Bücherdatei** Bücherverwaltung
- ❒ A06 **Videoverwaltung** Schaffen Sie Ordnung
- ❒ A07 **DSort-Plus** Diskettenverwaltung
- ❒ A08 **GiroMan 4.10 (I)** Kontoverwaltung
- ❒ A09 **Haushaltsbuch** Heimfinanzprogramm
- ❒ A10 **Datei** Universaldatei für fast alle Zwecke
- ❒ A11 **ArtDat** Artikeldatei für Computermagazine
- ❒ A12 **Disklabel 4.0** Diskettenlabel-Druckprogramm
- ❒ A13 **BrokerAsistent** Depot-Verwaltung
- ❒ A14 **Musikdatei** verwaltet LP, MC, CD
- ❒ A15 **StarChart** Astronomieprogramm
- ❒ A16 **Biorythmus** Biorhythmusprogramm
- ❒ A17 **BusinessPaint** Präsentationsgrafiken
- ❒ A18 **DiaPaint** Dia-Beschriftungen drucken
- ❒ A19 **Statistik** Statistische Auswertungen DM 10,–
- ❒ A20 **Film-Lexikon** Filmverwaltung
- ❒ A21 **Liga** Universalverwaltung für Ligen DM 10,–
- ❒ A22 **DiskKat 2** Diskettendatenbank
- ❒ A23 **Jahresbilanz** für kleine Unternehmen
- ❒ A24 **PrintStudio** Druckprogramm
- ❒ H01 **Power Packer** 2.3 Datenkomprimierer
- ❒ H03 **CopyDisk** Kopierprogramme
- ❒ H06 **FixDisk** Diskettenretter DM 10,–
- ❒ H09 **Anti-Virus** Anti-Virus-Diskette
- ❒ G01 **MountainCAD** 2-D-CAD-Programm
- ❒ G04 **Da Vinci** porofessioneles Malprogramm
- ❒ G05 **Grafitti** umfangreiches Malprogramm
- ❒ G06 **Rayshade** Raytracingprogramm (I)
- ❒ M01 **Wizard of Sound** Musikeditor DM 10,–
- ❒ M02 **WOS-Sounddisk** für Wizard of Sound
- ❒ M03 **Beatmaster** Drumcomputer
- ❒ L01 **Vokabeltrainer** verschiedene Programme
- ❒ L02 **Mathematik** verschiedene Programme
- ❒ L03 **Maschinenschreiben** Kursus
- ❒ L04 **Chronik '91** Jahrbuch 1991 DM 10,–

Unser TIP!

❒ **Europa-Paket**
Das Europaspiel, Welcome (Wörterbuch), Übersetzer und Vokabel-programm sowie umfangreiche Vokabel-daten in Englisch, Französisch und Italienisch!
Komplettpreis nur 39,00 DM

❒ **Anti-Virus-Sammlung**
Man kann nie vorsichtig genug sein! Diese Programmsammlung stellt einen umfangreichen Schutz gegen Viren aller Art dar!
Komplettpreis nur 19,– DM

Bestellungen sind schriftlich, telefonisch, per Fax oder per BTX möglich!

Versandkosten: bei Vorauskasse (Scheck, bar) DM 5,–, bei Nachnahme DM 8,–, **Ausland**: bei Vorauskasse DM 15,–, bei Nachnahme DM 22,–. Angebot freibleibend, Änderungen und Irrtum vorbehalten.
Mindestbestellwert: DM 13,–

Patrick Pawlowski
Software-Service
Kiefernweg 7 · 21789 Wingst
☎ 04777/8356 · Fax 04777/435 · BTX: PAWLOWSKI #

Telefonische Bestellannahme: Mo – Fr 9.00 bis 18.00 Uhr

Bestell-Coupon

☒ **JA!** Bitte senden Sie mir die folgenden Artikel für meinen AMIGA! (Nummer genügt)

❒ Europa-Paket ❒ Anti-Virus-Sammlung

Zahlungsweise:
❒ Nachnahme
❒ Vorauskasse (Bar, Scheck)

Absender:




Helikopter-Hatz: Ballern und Gefangene aufsammeln

Nix für Strategen

Firehawk

»Desert Strike« läßt grüßen: In der kleinen (fiktiven) südamerikanischen Bananenrepublik »Lafia« übernehmen raffgierige Drogenbarone nach einem Putsch die Macht. Die US-Regierung spielt Weltpolizei und entsendet eine Helikopterstaffel ins Krisengebiet.

Von Bord seines Hubschraubers aus sucht der Spieler die scrollende Landschaft nach Flüchtlingen ab. Ein kleiner Pfeil weist ihm dabei den Weg. Abfangjäger, Schnellboote und Bodengeschütze feuern aus allen Rohren. Liegen bestimmte Ziele in Schutt und Asche, erscheinen Symbole. Wer sie überfliegt, hievt eines der 32 Waffensysteme an Bord, tankt Treibstoff nach oder frischt seinen Schutzschirm auf. Rettet man ein Kriegsopfer, wechselt die Perspektive: Statt von oben sieht der Pilot sein Fluggerät in Pseudo-3-D-Ansicht von hinten, während er ein Rettungsseil herunterkurbelt. Jetzt noch schnell zurück zum eigenen Flugzeugträger und die Verletzten abliefern. Schon repariert die Crew den Helikopter und ein umfangreicheres Kampfgebiet steht auf der Tagesordnung.

Im Gegensatz zu Desert Strike kommt die Strategie zu kurz. Aber, obwohl sinnloses Ballern dominiert, besitzt »Firehawk« seinen Reiz. Dank der unkonventionellen Joysticksteuerung schleicht sich durchaus Fliegerstimmung ein, an knackigen Explosionseffekten und kernigen Gegnern wurde auch nicht gespart. Durch emsiges Ruckeln der recht abwechslungsreichen Grafik und den hohen Schwierigkeitsgrad herrscht Hektik. Codemasters Firehawk kostet etwas weniger als das Wüstenabenteuer von Electronic Arts. Action-Fans mit schmalem Geldbeutel und auch die, die einen Amiga 1200 ihr eigen nennen, dürfen zuschlagen.

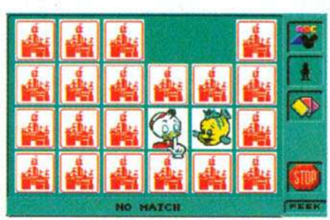
Carsten Borgmeier/ka

7,0 von 12 – befriedigend

Micky knobelt

Memory Challenge

Mickey Maus und ihre Freunde in Entenhausen fordern die kleinsten Computerfans zu einer Partie Memory heraus. Memory Challenge spricht Kinder ab fünf Jahren mit guten Englischkenntnissen (z.B. zweisprachig aufgewachsene Kinder) an. Neben den drei cleveren Computerspielern darf man sein Gedächtnis beim Kartenaufdecken gegen einen zweiten Spieler oder allein im Clinch mit dem Zeitlimit auf Trab bringen.

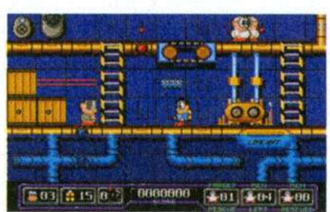


Disney-Memory: Motiviert weder Kleine noch Große

Je nach Schwierigkeitsgrad liegen acht, 16 oder 24 Karten bereit. Mal zieren die Mitglieder der Disney-Familie ein Set oder es erscheinen Gegenstände auf den digitalen Pappfetzen, die mit der richtigen Bezeichnung kombiniert werden müssen. Neben dem unverwüstlichen Spielprinzip gefällt vor allem die kinderleichte Maussteuerung. Leider sehen Goofy, Daisy und Co. auf Papier viel hübscher aus als in der lieblos hingepinselten Grafik. Von der hörenswerten Titelmusik einmal abgesehen, bleibt der Lautsprecher stumm. Um die Langzeitmotivation der quengeligen Zielgruppe ist es daher nicht zum Besten bestellt. Außerdem verlangt Infogrames für Mickey's Memory Challenge 70 Mark – im Vergleich zum Brettspiel Memory eine Frechheit. Da kann man nur eines raten: Gleich das Original kaufen und mit den Kleinen oder Großen ein paar kommunikative Stunden verbringen. Die Amiga-Alternative: Auf der Fish-Disk 541 ist das Shareware-Memory »Thinkamania« zu finden, das mit hervorragenden Hires-Grafiken aufwartet.

Carsten Borgmeier/ka

5,5 von 12 – ausreichend


Lemmings-Variante: Kevin rettet die Passagiere in Not

Schwimm oder stirb!

Sink or Swim

Kevin Codner (nicht etwa Costner) ist der jüngste Superheld der Spielewelt. Mit seinem U-Boot schippert das Multitalent zum Wrack eines aufgelaufenen, leckgeschlagenen Frachters. An Bord harren etliche Passagiere bereits der Rettung und 60 Level warten darauf, gelöst zu werden.

Mit dem Joystick wetzt Kevin durch den vertikal scrollenden Schiffsrumpf, sprengt Hindernisse aus dem Weg und schaltet Förderbänder ein. Finden dank der Bemühungen des Spielers genügend Menschen den Weg zum Ausgang, spendiert das Programm ein Paßwort für den nächsten Abschnitt.

An Gefahren herrscht kein Mangel: Ständig steigt der Wasserspiegel, Sauerstoff ist knapp und noch zu allem Übel strömen aus dem Maschinenraum tödliche Gase. Spielprinzip und Niedlichkeitsfaktor von »Sink or Swim« erinnern an die guten alten Lemminge. Doch Kevin löst nicht nur etliche kleinere Puzzles, sondern schwingt sich als Unterwassertarzan an Ketten über Abgründe und legt artistische Sprungeinlagen auf die Planken. Puzzle- und Geschicklichkeitsfaktor halten sich die Waage, durch kluges Leveldesign steigt der Schwierigkeitsgrad sehr behutsam an.

Außer am rückligen Scrolling und der recht eintönigen Soundkulisse gibt's, was die technische Seite angeht, nichts zu meckern. In den höheren Abschnitten warten immer neue Hintergründe, doch die spielerische Abwechslung zieht es mit der Zeit vor, auf Tauchstation zu gehen. Bedenkt man den günstigen Preis von rund 60 Märkern, bietet Zeppelin Games (auch auf dem Amiga 1200) mit Sink or Swim dennoch solide Unterwasser-Unterhaltung.

Carsten Borgmeier/ka

8,2 von 12 – gut

Absturzträchtig

Reach for the Skies

Mit über dreijähriger Verspätung rollt bei Virgin die jüngste Flugsimulation der »Flight-of-the-Intruder«-Programmierer aus den Entwicklungshangars. »Reach for the Skies« bringt die in die Geschichte eingegangene Luftschlacht um Großbritannien auf den Monitor. Auf englischer Seite stehen zwei Bomber zur Auswahl, die Deutschen führen sogar sechs Maschinen in ihrem Arsenal. In der Luft jagt man wahlweise durch einzelne Missionen hinter ganzen Geschwadern her und macht Fabriken und Abwehrstellungen dem Erdboden gleich oder absolviert den gesamten Konflikt.

Piloten mit Ambitionen zum Feldherrn dürfen zusätzlich in der Einsatzleitung Ziele für ihre Truppe festlegen. Trotz der cleveren strategischen Elemente fliegt Reach for the Skies der Konkurrenz hinterher. Die flache Landschaft zieht in schmuckloser 3-D-Grafik an einem vorbei, daran ändern auch die Seitenansichten und eine nette Recorderfunktion für gelungene Flugkunststücke nur wenig.


Militante Simulation: Es gibt wesentlich Besseres, Virgin!

Trotz unterschiedlicher Instrumentenbretter fliegen sich die verschiedenen Maschinen alle recht unkompliziert und ähnlich. Für den Absturz ins Mittelmaß sorgt die träge Steuerung über Maus, Tastatur oder Joystick. Simulationsbegeisterte mit Hang zu handfester Action geben Reach for the Skies besser den Laufpaß und besorgen sich lieber gleich die Helikopter-Hatz »Gunship 2000« von MicroProse.

Carsten Borgmeier/ka

6,3 von 12 – befriedigend

WICHTIG!! ACTION REPLAY HAT SEINEN EIGENEN RAMSPEICHER, DADURCH KEIN COMPUTERSPEICHER-VERLUST.



NEU
AMIGA ACTION REPLAY MK III

/A500/A500 PLUS/A1000

DM 199,00

zzgl. Versandkosten

A2000 VERSION

DM 219,00

zzgl. Versandkosten

JETZT MIT 256K BETRIEBSSYSTEM UND EIGENEN RAM. MIT NOCH MEHR POWER UND UTILITIES ALS JE ZUVOR !!!

DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRES AMIGA'S EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE PROGRAMME ZU FREEZEN UND ZU MANIPULIEREN.

DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGLICHKEITEN UND FUNKTIONEN:

- **ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE**
Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefreezte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktioniert mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus). O.S. 2 kompatibel.

NEU! **SUPERSTARKER TRAINER-MODE**
Durch den wesentlich verbesserten und starken Deep-Trainer, durch noch mehr Leben, Munition und Energie haben Sie nun die Moeglichkeit, die schwierigsten Levels zu bewaeltigen.

- **EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER**
Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmier-Kenntnisse notwendig.

NEU! **BURSTNIBBLER**
Dieses superschnelle und effektive Kopierprogramm ist im Action Replay Mk III integriert und nach Befehlseingabe sofort einsatzbereit (keine langen Ladezeiten).

- **VERBESSERTER SPRITE-EDITOR**
Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.

NEU! **PAL - ODER NTSC-MODE**
Schaltet Ihren Amiga auf NTSC Mode um, damit Sie auch NTSC- Software benutzen koennen (deutsche Amiga-Computer mit amerikanischer Software benutzen). Funktioniert nur mit neuem Agnus-Chip!

- **VIRUS DETECTOR**
Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programminvestierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.

- **ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE**
Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.

- **ZEITLUPEN-MODUS**
Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmteile!!

NEU! **JOYSTICK-HANDLER**
Erlaubt dem User den Joystick zu benutzen anstatt der Tastatur. Sehr nuetzlich bei Tastaturprogrammen.

- **FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME**
Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.

NEU! **VERBESSERTE EXTERNE RAM-UNTERSTUETZUNG**
Die Befehle des Mk III arbeiten jetzt besser mit den meisten RAM-Erweiterungen.

- **COMPUTER-STATUSANZEIGE**
Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)

NEU! **SET MAP**
bietet Ihnen die Moeglichkeit, Ihre eigene Tastaturbelegung zu editieren, zu speichern oder zu laden.

- **BOOTSELECTOR**
Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten soll. Funktioniert mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.

- **SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR**
Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Verfuegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zur Verfuegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbeit gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.

NEU! **VERBESSERTE DRUCKER-UNTERSTUETZUNG**
inklusive Druckerbefehl fuer Kleinzeichen.

- **MUSIC-SOUND-TRACKER**
Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebraeuchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewaehrt.

NEU! **FILE REQUESTER**
Wenn Befehle ohne File-Name eingegeben werden, erscheint ein File-Register.

- **DAUERFEUER-MANAGER**
Im Action Replay III - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.

- **DISKCODER**
Mit dem neuen Diskcoder haben Sie nun die Moeglichkeit, Ihre Disketten mit einem Codewort zu verschluesseln, um Ihre Disketten somit vor unbefugten Zugriff zu sichern. Verschluesselte Disketten koennen nur mit Ihrem Sicherheitscode geladen werden. Eine hervorragende Loesung fuer Ihre Sicherheit.

- **START-MENU**
Action Replay IIi hat ein Einstellmenu fuer die Bildschirmfarben. Hier koennen Sie alles nach Ihrem Geschmack einstellen. Sehr einfache Handhabung.

NEU! **NOCH MEHR CLI BEFEHLE IM MK III ENTHALTEN!**

- **DISKETTEN-MONITOR**
Umfangreicher Disketten-Monitor. Zeigt die Disketten-Information in einen leicht verstaendlichen Format an. Alle Moeglichkeiten zum Modifizieren und Abspeichern sind vorhanden.

NEU! **VERBESSERTE DEBUGGER-BEFEHLE**
z. B. Mem Watch Points und Trace.

- **DOS KOMMANDOS**
Sie koennen nun jederzeit alle DOS-Kommandos aufrufen - Dir, Format, Copy, Device usw.

- **DISK COPY**
Disk-Copy startet bei Betaetigung einer Taste und ist schneller als das Dos-Copy. Kein Laden der Workbench mehr - sofortiger Zugriff.

UND DER LEISTUNGSFAEHIGSTE MASCHINENSPRACHEFREEZER/MONITOR

● Nun mit 80-Zeichen-Bildschirm und Zwei-Wege-Scrolling ● Kompletter M68000 Assembler/Disassembler ● Kompletter Bildschirm-Editor ● Laden/Speichern Block ● Schreibe "String"in Speicher ● Springe zu bestimmter Adresse ● Zeige RAM als Text ● Zeige eingefrorenes Bild ● Spiele residentes Sample ● Zeige und editiere alle CPU-Register und Flags ● Taschenrechner ● Hilfe-Kommando ● Volle Suchmoeglichkeiten
Der einzigartige Custom-Chip-Editor erlaubt es Ihnen, alle Chipregister anzusehen und zu veraendern - auch Register, die nur beschrieben werden koennen.
● Notizblock ● Diskettenzustand - zeigt aktuellen Track an - Disketten-Syncronisation usw. ● Dynamische Breakpoint-Behandlung ● Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal ● Copper Assembler/Disassembler

INFORMATION ZUM UPGRADE

Nach Einsendung Ihres Action Replay Mk II erhalten Sie die Version Mk III. Update-Preis fuer A500 DM 129,00 zzgl. Versandkosten. Update -Preis fuer A2000 DM 149,00 zzgl. Versandkosten.

Der Status des eingefrorenen Programmes inklusive aller Register steht unveraendert im Speicher Ihres Computers - wichtig fuer den Debugger!

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

Distributor fuer Deutschland;



Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.:02822/68545 u. 537182, Telefax: 02822 - 68547
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.
Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00, bei Naqchnahme DM 10,00. Unabhaengig von der bestellten Stueckzahl.

fuer Berlin: **MUEKRA DATENTECHNIK,** Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42, Tel;030/7529150-60

HD COMPUTER, Pankstr. 42, 1000 Berlin 65, Tel;030/4627525

fuer die Schweiz: **SWISOFT AG,** Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel;032/231833

fuer Holland: **COURBOIS SOFTWARE,** Fazantlaan 61 - 63, 6641 XW Beuningen, Tel; 08897/72546, Telefax; 08897/71837.

Auch erhaeltlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen, bei allen Allkauf SB-Warenhaeusern und Fotofachgeschaeften.

EUROSYSTEMS COMPUTER PRODUCTS

Gehüpfe durch 1001 Nächte

Arabian Nights

von Carsten Borgmeier

Vorgestern im Orient: Sindbad Junior beharkt mal wieder den Palastgarten des Königs. Seine Aufmerksamkeit gilt weniger den Pflanzen als der zauberhaften Monarchentochter Leila. Von der Ferne schwebt unvermittelt ein finsterer Dämon auf einem fliegenden Teppich heran und sackt das bildhübsche Geschöpf ein. Irrtümlicherweise halten die Wächter Sindbad für den Drahtzieher der Entführung. Folglich landet der kleine Turbanträger im finstersten Kerker des Schlosses. Hier schmiedet der Held mit tatkräftiger Hilfe des Spielers Fluchtpläne. Sindbad zückt den Kurzsäbel und zerdeppert die Gefängnismauern.

Klare Sache, daß auch das garstige Wachpersonal und diverse Krabbeltiere das Zeitliche segnen müssen. Mit viel Geschick und im Überschalltempo hüpft das Sprite über bewegliche Plattformen und durch enge Gänge. Wer lange auf Wände eindrischt, findet in versteckten Kammern reichlich Gold und Power-ups.





Nur schnell raus hier: Schwertschwingende Kerkermeister finden Sindbads Ausbruchsversuch gar nicht so lustig

Sindbad darf Extraleben aufsammeln und mit kleinen Feuerkugeln um sich werfen. Soweit schippert Arabian Nights in vertrauten Jump-and-run-Gewässern.

Krisalis peppte den konsolenähnlichen Geschicklichkeitstest aber erfreulicherweise mit kleinen Knobeleinlagen auf. In Sindbads Rucksack passen über ein Dutzend Gegenstände, er kann aber immer nur zwei davon einsetzen. Es lohnt sich also, Passanten in der Märchenwelt nach hilfreichen Utensilien und Ratschlägen zu befragen. Alle Gespräche laufen automatisch und in deutscher Sprache ab. In bester Adventure-Manier verlangen die Talk-Partner oft nach einem kleinen Gefallen. Um durch die Hintertür aus dem Palast zu entwischen, benötigt der Akteur eine Schlange. Die kostet beim Händler eine Stange Geld, das erst einmal aufgetrieben sein will. Endlich wieder auf freier Wildbahn, saust Klein-Sindbad durch einen labyrinthartigen Wald. Laub rieselt von den Bäumen und Eulen picken auf den kleinen Wandersmann ein.

Auch die anderen acht Level halten allerlei unschöne Überraschungen bereit: Auf dem Piratendampfer patrouillieren die Freibeuter gleich im Dutzend, da hilft nur ein beherzter Sprung ins Wasser. Sindbad besitzt zwar den Freischwimmerschein, der Säbel erweist sich aber als nicht rostfrei. Beinahe wehrlos steht man dem riesigen Kugelfisch am Ende des Tiefsee-Levels gegenüber. Andernorts wirft ein unterbelichteter Lampengeist mit Geröllbergen nach einem. Joystickartisten überleben auch diesen Obermotz und gehen in einem Bergwerk auf Punktejagd. Wie einst Indiana Jones saust Sindbad in einer Kohlelore zum Ausgang der Grube. Fehlt nur noch das Happy-End: Vor die Hochzeit mit der lieblichen Leila haben die Programmierer eine vertikal scrollende Ballereinlage gesetzt, an deren Ende der fiese Entführer höchstpersönlich lauert.

Sindbad gehorcht jedem handelsüblichen Joystick, Konsolenfans greifen alternativ auch auf dem Amiga zum Joypad mit zwei Feuerknöpfen. Diskette eins beherbergt die tragische Vorgeschichte, Nummer zwei wiederum die zehn Level. 1 MByte Arbeitsspeicher ist Pflicht für das Abenteuer aus Tausendundeiner Nacht, Zweitlaufwerke werden unterstützt. Arabian Nights scrollt bereits auf dem Amiga 500 mit 50 Bildern pro Sekunde, was jede Turbokarte überflüssig macht. Amiga 1200 ? Aber klar doch. *ka*

M-E-I-N-U-N-G

Die Mischung stimmt: Eine Prise Super Mario World, dazu reichlich High-speed-scrolling Marke Sonic und obendrauf kleine Knobelaufgaben. Arabian Nights braucht sich vor den großen Vorbildern von der Konsolen-Front nicht zu verstecken. Riesige Level, eine exakte Steuerung und originelle Gegner bringen den Joystick zum Glühen. Zusätzlich treibt die orchestrale Bombastmusik die Motivation an. Matt Furnis wird seinem Ruf als englischer Chris Hülsbeck vollauf gerecht. Auch der Grafiker verdient ein Lob: Jenseits von Mega Drive & Co. bevölkerten bisher nur bei Fire and Ice so viele vorzüglich animierte Sprites die kunterbunten Hintergrundlandschaften. Zur Bestnote reicht's wegen einiger Schlampereien nicht ganz: Unter Wasser grüßt der große Klabautermann mit allerlei unfairen Stellen. Paßwörter gibt's keine. Beim zehnten Mal verbreiten die recht einfachen Rätseleien nur noch Langeweile. Damit keine Mißverständnisse aufkommen: Arabian Nights ist ein prima Plattformspiel, nur der Feinschliff fehlt eben ein wenig. Die Zeit hätten sich die Programmierer noch nehmen müssen.

AMIGA-TEST

gut

Arabian Nights

9,6 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 7/93
Grafik	5
Sound	6
Spielidee	5
Motivation	4

Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: Krisalis
Anbieter: Fachhandel

Die Biber sind los!

Beavers

von Carsten Borgmeier

Auf hiesigen Radiowellen dudelt tagein tagaus Rap und Hip Hop. Im Land der Biber stehen die »Beavers« auf Platz eins der Charts. Mit süßlichen Country-Klängen füllen die pelzigen Nager die Tanzflächen der Wald- und Wiesendiscos. Frontman Jethro bricht reihenweise die Herzen der weiblichen Fans und zieht damit den Zorn der Rappin' Rabbit Rockers auf sich. Diese Horde einfältiger Hardrock-Hasen verschleppt kurzerhand die Herzdame des Superstars. Erst wenn die Beavers ihre Schallplatten auf den Scheiterhaufen werfen und die Instrumente für immer an die Wand hängen, soll die Gute wieder frei kommen. Für den Vollblutmusiker Jethro eine unerfüllbare Forderung.

Also hopst er durch 18 große Level seiner Angebeteten hinterher. Im ersten Level scrollt die lauschige Waldlandschaft unbarmherzig von rechts nach links. Paßt der Spieler einen Moment nicht auf, rutscht Jethro aus dem Bild und verliert so eines seiner drei Leben. Jede Sekunde zählt und der knuddlige Held rennt per Joystick über allerlei Geäst. Mit Druck auf den Feuerknopf setzt Jethro zum Sprung über tiefe Schluchten und reißende Flüsse an. Während der zirkusreifen Turneinlagen gilt es, jeglichen Kontakt mit Killermaulwürfen, Krähen und fliegenden Fischen zu vermeiden. Viele der tierischen Widersacher sind nämlich immun gegen Jethros Drehsprungattacke mit dem Biberschwanz.

Boni gehören zu einem zünftigen Jump-and-Run wie die Butter aufs Brot. Gelbe Sternchen heben die Popularität des unfreiwilligen Wandermusikanten. Wer am Ende eines Abschnitts genügend Sternchen beisammen hat, kommt in die nächste Runde. So manche Extras im Biberreich führen ein seltsames Eigenleben: Rote Sternchen versprechen Zusatzleben, nehmen aber Reißaus vor dem Helden, wenn der sich nicht im Schleichgang an sie heranpirscht. Pilzsamen gedeihen trefflich, sobald Jethro sie in den Boden pflanzt. Schnurstracks wachsen große Knollen aus dem Boden, die als Sprungbrett mißbraucht werden dürfen. Zu guter Letzt muß pro Level ein Hut aufgestöbert werden, der die kindlichen Fans der Band bei Laune hält.

Nach dem ganz und gar nicht geruhsamen Waldspaziergang erkundet Jethro das Erdreich unter einem alten Friedhof. Kein Wunder, daß Geister und Untote die gespenstische Szenerie bevölkern. Im Gegensatz zum hektischen Auftakt folgt das sanfte Achtwege-Scrolling nun artig den Kommandos des Zockers. Mit gezielten Sprüngen aktiviert man Schalter, woraufhin Barrieren verschwinden oder die Karte des Levels ein anderes Gesicht erhält. Hinter Türen schlummern Goodies wie Punktgutschriften und Schraubenschlüssel. Mit ihrer Hilfe wirft der kauzige Akteur Ventilatoren an. Auf dem Luftstrom reitet er weiter dem Exit entgegen. Jethro trottet durch finstere Höhlen auf einen saftigen Wiesengrund. Dort begegnet er einem Riesenbären, der ihn mit Felsbrocken bewirft. Wer die Geschosse mit dem Schweif zurückschleudert, erledigt den Obermotz und erhält als Belohnung einen ellenlangen Code zum Laden des Spielstands. Ein weiteres Paßwort wartet am Ende der rutschigen Eiswelt. Natürlich klettert der Schwierigkeitsgrad bis dahin beharrlich weiter.

Fast genauso logisch, wie die Tatsache, daß Beavers 1 MByte RAM benötigt und auf allen Amigas dieselbe Figur macht. Neben den drei Disketten liegen Aufkleber der Band, eine mehrsprachige Anleitung und ein Biber-Bierdeckel in der Verpackung. *ka*



Eiskalte Entführung: Mit Maschinenpistolen rücken böse Rappin' Rabbit Rockers an und verschleppen Jethros Braut



Eiskalte Eiswelt: Wird unser Held mal länger nicht bewegt, fängt er das Tanzen an... eben ein richtiger Vollblutmusiker

M-E-I-N-U-N-G

Es bricht mir fast mein kleines, zartes Kritikerherz – was für ein tolles Plattformspiel hätte Beavers doch werden können. Der Vorspann ist absolut sehenswert und die zuckersüßen Sprites wuseln elegant durch die geräumigen Level. Solange die Gegner noch vereinzelt anrücken, zieht die Schwanz-Attacke ganz gut, in den schwereren Runden verhallt mein sehnsüchtiges Flehen nach einer Schußwaffe in den unendlichen Weiten des Biberlandes. So ziemlich alle Todsünden des Genres drücken sich die Klinke in die Hand: Unter dem Friedhof muß Jethro auf gut Glück ins Bildschirm-Nichts hüpfen, in der Eiswelt reagiert die Steuerung schwammig und mit Verspätung. Nach dem allzuoft unvermeidlichen Ableben des Helden geht's an einem der wenigen Einsprungpunkte weiter. Wer da nicht verzweifelt, besitzt entweder Nerven wie Drahtseile oder ist von der eintönigen Musikbegleitung schon abgehärtet genug für den unfairen Geschicklichkeitstest. Handliche Paßwörter und das durchgestylte Konsolen-Outfit hieven Beavers ins qualitative Mittelfeld. Mir gefällt das ähnlich verschrobene Chuck Rock II – Son of Chuck aber um Welten besser.



Beavers

8,6 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 7/93

Kategorie	Wertung
Grafik	5
Sound	4
Spielidee	4
Motivation	5

Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: Grandslam
Anbieter: Fachhandel

AMIGAOBERLAND. SOFT- UND
PREISE VOM

WAU!

AMIGA	EINZELN	INKL. FINAL COPY II	ODER DELUXE PAINT IV AGA	ODER FINAL COPY II+ DELUX PAINT IV AGA
1200 /40MB-HD	1175	**1295**	1395	1475
1200 /60MB-HD	1295	1475	1525	1625
1200 /80MB-HD	1345	1545	1625	1695
1200 /120MB-HD	1525	1695	1745	1895
4000 /EC030/80MB-HD/4MB	2395	2545	2545	2675
4000 /040/120MB-HD/6MB	4195	4375	4390	4495

IDEK MF5015 A MULTIFLAT MONITOR 15"
AUFLÖSUNG 1024X768 INTERLACED/
800X600 NONINTERLACED
HORIZONTALFREQUENZ 15,5 - 38.5 KHZ,
BILDWIEDERHOLFREQUENZ 50 - 90 HZ,
TÜV - ERGONOMIEGEPRÜFT
(STRAHLUNGSARM NACH MPR II - NORM)
IDEAL FÜR AMIGA 4000! **1495.-**

AMIGAOBERLAND

M A I L &

FÜR ALLE 24 BIT GRAFIKKARTEN!

ANIMATION

ADORAGE	D	165
ALADIN 4D PAL		695
ANIM FONTS I,II,III,IV		JE 79
ANIMAGIC BOOKWARE	D	95
BROADCAST TITLER II PAL	D	475
BT-II FONT ENHANCER		249
BT-II FONT PACK I+II		JE 249
CALIGARI II PAL	D	479
CALIGARI24 PAL	D	1049
CINEMORPH PAL	**D**	**149**
CLARISSA	D	189
CLARISSA V 2.0	**D**	**225**
IMAGINE V 2.0 (MEMPHIS ORIG.)		395
DAS IMAGINE BUCH 2.0	D	89
EINE LISTE ALLER IMAGINE ZUSATZDISKETTEN ERHALTEN SIE AUF ANFRAGE!		
MORPH PLUS	**D**	**325**
MORPHUS FÜR IMAGINE	D	215
REAL 3D CLASSIC	D	185
REAL 3D V 2.0		**979**
REFLECTIONS ANIMATOR 2.0	D	125
SCALA 500 HOME VIDEOTITLER	**D**	**145**
SCALA 200 MULTIMEDIA	**D**	**675**
SCALA 113 VIDEO STUDIO	**D**	**295**
SCENERY ANIMATOR 2.0		149
VIDEOSCAPE 3D 2.0 BOOKWARE	D	95

DVE 10 P INKL. SCALA MULTIMEDIA — MULTI-MEDIA 1945.-

BILDUNG

MENSCH AMIGA	D	80
ORBIT AMIGA	D	80

BÜRO

GD PROFESSIONAL CALC		395
MAXIPLAN V 4.0	D	145
OASE STEUER 92	D	55
STEUERPROFI 92	D	89
SUPERBASE PERSONAL 4	D	215
SUPERBASE PROFESSIONAL 4	**D**	**375**



GRAFIK

ADPRO EPSON GT TREIBER		290
ART DEPARTMENT PRO CONV. PACK		135
ART DEP. PROFESS. PAL V 2.1.15	**D**	**315**
ART EXPRESSION	**(D)**	**375**
ASTROLAB	D	139
BRILLIANCE		AUF ANFRAGE
DELUXE PAINT IV V 4.1	D	215
DELUXE PAINT IV AGA	**D**	**195**
DYNACAD V 2.04	D	1379
EXPERT DRAW II	D	325
EXPERT DRAW 1.3 LIGHT	D	195
FASTRAY	D	149
GVP IMAGE F/X	D	495
IMAGEMASTER & ART DEP. PROF. (PAKET)	D	895
IMAGEMASTER PAL (ORIG.RENDERL.)	D	679
KARA FONTS – FARBIG		JE 135
MAXON CAD 2.0 STUDENT	D	249
MAXON CAD 2.0	**D**	**445**
MAXON PAINT	D	135
PERSONAL PAINT	**D**	**75**
PIXEL 3D PROFESSIONAL		379
PLANETARIUM 4.1	D	135
PROFESSIONAL DRAW 3.0		295
RRFLECTIONS & ANIMATOR 2.0 PACKET	D	375
REFLECTIONS 2.0	D	279
REFLECTIONS FONTS 1-3 / OBJEKTE 1-3	D	JE 49

EINFÜHRUNG IN DIE METAMORPHOSE — FÜR MORPH PLUS 65.-

REPRO STUDIO UNIVERSAL	**D**	**375**
TRUE PAINT	D	195
TV PAINT JUNIOR	D	55
UPDATE REFLECTIONS AUF REFL. 2.0	D	149
TV PAINT 2.0	**D**	**349**
VISTA PROFESSIONAL 3.0		**149**

VIDEO

BROLOCK PROFESSIONAL GENLOCK	D	675
COLORBURST PAL		995
DCTV PAL		890
DELUXE VIEW 5.0	D	295
DIGI VIEW GOLD PAL 4.0	D	289
DIGIGEN II GENLOCK	D	1575
DOMINO 32K + TV-PAINT JUN.	D	585
DVE-10P INKL. SCALA MM200	D	1945
ED FLICKER FIXER	D	395
ED FRAMEMACHINE	D	749
ED FM-PRISM 24	D	679
ED FRAMEMACHINE & FM-PRISM 24	**D**	**1349**
ED FRAMESTORE	D	645
ED PAL GENLOCK	D	490
ED SIRIUS-GENLOCK V 2.0	D	1449
ED Y/C GENLOCK + RGB SPLITTER	D	695
ED Y/C SPLITTER RGB/S-VHS	D	395
GVP EGS-110/24BIT-4MB GRAFIKKARTE		4979
GD VIDEO DIRECTOR	D	295
GVP G-LOCK GENLOCK	D	775
GVP IMPACT VISION 24-S		2995
GVP IMPACT VISION 24 INKL.MACRO PAINT		2095
MERLIN 1MB + TV-PAINT JUN.	D	579
MERLIN 2MB + TV-PAINT JUN.	D	679
MERLIN 4MB + TV-PAINT JUN.	**D**	**798**
MERLIN DIGITIZER-MODUL	D	579
MERLIN GENLOCK-MODUL	D	579
MERLIN DIGITIZER & GENLOCK PAKET	D	795
MVD 819 ECHTZEITDIGI.	D	295
OPALVISION PAL	**D**	**1779**
OPALVISION V 2.0 & IMAGINE 2.0 PACKET	D	1695
PICASSO II	D	598
RETINA 24 BIT GRAFIKKARTE 1MB/2MB	D	495/625
RETINA 24 BIT GRAFIKKARTE 4MB	D	785
SPLITT IT U. LOCK IT (PAKET)	D	425
V-LAB A2000/3000	D	479
V-LAB S-VHS A2000/3000	D	545
V-LAB PAR EXTERN FÜR AMIGA 500/600	D	598
VIDEO BLENDER PAL		2379

OPAL VISION 2.0 + IMAGINE 2.0 — 24 BIT POWER 1695.-

MUSIK

AD 1012 DIGITAL AUDIO SAMPLER 12BIT INKL. STUDIO 16 V 2.0		1249
AD 516 STEREO-AUDIO KARTE 16BIT INKL. STUDIO 16 V 2.0		2895
AMADEUS SYNCHRO MIX V 2.0	D	185
AUDIOMASTER IV	D	145
BARS & PIPES PROFESSIONAL	**D**	**495**
BARS & PIPES PROF. V 2.0		**595**
CREATIVITY KIT FÜR BARS & PIPES PROF.		99
FACE THE MUSIC	D	89
GVP DSS DIGITAL SOUND STUDIO	D	185
SONIX V 2.0 BOOKWARE	D	75
SOUNDMASTER (SAMPLER + AUDIOM. IV)	D	295
STEINBERG PRO24	D	435
SUPER JAM V 1.1	**D**	**215**
T.F.M.X.		89
TECHNOSOUND TURBO		95

voll update-fähig auf Version II deutsch




SPIELE

1869 (A 1200)	D	85
A-TRAIN	**D**	**95**
A.T.A.C.	D	95
B.A.T. II	D	89
B17 FLYING FORTRESS	**D**	**95**
BARD'S TALE CONSTRUCTION SET	D	79
BODY BLOWS	D	65
BUNDESLIGA MANAGER PROFESS. V2.0	D	75
CHAOS ENGINE	D	65
CHUCK ROCK II	D	59
DAS SCHWARZE AUGE	D	85
DER PATRIZIER	D	85
DESERT STRIKE	D	69
DUMGEON MASTER & CHAOS STRIKES BACK	D	65
EISHOCKEY MANAGER	D	85
EYE OF THE BEHOLDER II	D	89
FLASHBACK		65
GOBLINS 2	D	69
HEXUMA	D	89
HISTORY LINE 1914-1918	D	95
INDIANA JONES IV ADVENTURES	D	95
JONATHAN	D	89
K.G.B.	D	79
LEGEND OF VALOUR	D	95
LEMMINGS 2 TRIBES	D	75
LION HEART	D	65
LOTOS III	D	69
MIGHT & MAGIC III	D	75
MONKEY ISLAND II	D	95
PINBALL FANTASY	D	69
ROME AD 92	D	79
SENSIBLE SOCCER II	D	65
SIM EARTH	D	89
STREET FIGHTER II	D	65
WING COMMANDER	**D**	**89**

WEITERE SPIELE AUF ANFRAGE!

SPRACHEN

AMOS 3D		95
AMOS BASIC COMPILER		89
AMOS BASIC INTERPRETER	D	125
AMOS PROFESSIONAL		**115**
AREXX		69
AZTEC C DEVELOP. V 5.2 INKL. SLD		379
AZTEC C PROFESSIONAL V5.2		279
CANDO V 2.0 PAL	D	245
CLUSTER V 2.0	D	395
DEVPAC ASSEMBLER V 3.0		195
GFA BASIC COMPILER V 3.5	D	115
GFA BASIC INTERPRETER V 3.5	D	189

JETZT ALLE FESTPLATTEN MIT FINAL COPY I — NEU

QUANTUM FESTPLATTEN	SCSI	AMIGA 500: OKTAGON 508 265,- *	AMIGA 500: GVP A 500 345,-	AMIGA 500: GVP A 530 695,-	AMIGA 2000: GVP II A 2000 295,-	AMIGA 2000: OKTAGON 2008 265,-	AMIGA 4000: COMMODORE A 4091 545,-	AMIGA 4000: FASTLANE Z3 875,-	AMIGA 4000: OKTAGON 4008 265,- *	AMIGA 1200: CONNER CP	
ELS 42MB	345	615	695	1045	645	615	895	1095	615	2088 80MB AT	445
ELS 85MB	415	665	**675**	**1095**	645	665	995	1195	665	2064 60MB AT	425
ELS 127MB	495	765	845	1195	775	765	1095	1395	765	2120 120MB AT	625
ELS 170MB	**545**	815	895	1245	845	815	1195	1495	815		
LPS 240MB	715	985	1060	1425	995	985	1345	1575	985	KABEL + SCHRAUBEN	
LPS 525MB	1895	–	–	–	2195	2195	2395	2745	2195	+ INSTALL DISKETTE	20

*INKL. GIGAMEM

HARDWARE VOM FEINSTEN, KLEINSTEN.





EPSON GT 6500

+ ADPRO GT TREIBER	= 2175 DM
+ ART DEP. PROF.	= 2445 DM

IT'S A HIT!

AMIGA 1200/40MB FESTPLATTE & FINAL COPY II D	1295
ARTDEPARTMENT PROF. V 2.1.15 D	315
BARS & PIPES PROFESSIONAL V 2.0	595
SCALA MM D	675
SCALA 1.13 D	285
SCALA 500 D	145
SUPERBASE PROFESSIONAL 4 D	375
MENSCH AMIGA D	80

HIGH SPEED PASCAL		245
KICK PASCAL V 2.1	D	219
LATTICE C V 6.0		595
M2 AMIGA MODULA II V 4.1		
STANDARDPAKET	D	548
ERWEITERUNGSPAKET	D	248
MAXON C++ DEVELOPER	**D**	**495**
MAXON C++	**D**	**355**
MAXON ASSEMBLER	D	125
O.M.A.V 2.X	D	175
OBERON V 3.0	D	328
ODEBUG V 3.0	D	225
OHM VOLLVERSION ONLINE HELP M. V 2.0	D	85
REXX PLUS COMPILER FÜR AREXX		249

TEXT/DTP

CYGNUSED PROFESSIONAL V 2.0	D	155
FINAL COPY II TEXTVER.	**D**	**299**
SOFTFACES VOL. 1-4 FÜR FC II		JE 169
SOFTCLIPS VOL. 1-4 FÜR FC II		JE 149
FONTDESIGNER	D	395
MAXONWORD	D	245
PAGE STREAM V 2.2	D	495
PAGESETTER 3		165
PELICAN PRESS	D	129
PROFESSIONAL PAGE V 4.0		335
PROF. PAGE OUTLINE FONTS		259
TURBO TEXT		169
TYPE OUTLINE SCHRIFTEN 1-4		JE 89

TOOLS

AMI-BACK 2.0	D	95
AMI-BACK 2.0 & AMI BACK TOOLS PACKET	D	185
AMI-BACK TOOLS		105
CROSSDOS 5.0 / CROSS PC		89
DIRECTORY OPUS V. 4.0	**D**	**109**
FONTSTAGE	D	195
GIGAMEN	D	149
HOTHELP	D	85
HOTLINKS	D	185
HYPERCACHE PRO		95
MACRO MAKER	D	95
MACRO SYSTEMS STUDIO	**D**	**90**
MAXON HD BACKUP II	D	89
MIGRAPH OCR INTERNATIONALE TEXTERKENN.	D	595
PLP PLATINEN LAYOUT	D	225
RAP! TOP! COP!	D	85
SIEGFRIED COPY	D	69
TRUE PRINT/24		165
TURBO PRINT PROF. V 2.0	**D**	**145**
VIRUS-CONTROL 4.0	D	69

AMI-BACK 2.0 + AMI-BACK TOOLS 185.-

AMIGA 4000 4MB SIMM 275.-

VIRUSCOPE V 2.0	D	69
X-COPY TOOLS A2000/A500	D	89/69

SPEICHER

2MB CHIPMEMORY FÜR A500/2000 INKL. AGNUS	D	295
ADVANCED CHIPMEMORY ADAPTER 3 MB	D	499
2MB FÜR AMIGA 600/1200 PCMCIA	D	395
4MB FÜR AMIGA 600/1200 PCMCIA	D	495
2MB INTERN FÜR A500	D	195
512KB A500	D	55
A-3000 4MB SPEICHER	D	295
A-4000 4MB SIMM	**D**	**275**
BLIZZARD TURBO MEMORY BOARD A500	D	210
1MB AUFRÜSTSATZ FÜR BLIZZARD		79
2MB AUFRÜSTSATZ FÜR BLIZZARD		150
SHADOW MEM AUFRÜSTSATZ FÜR BLIZZARD		55
BLIZZARD 1200/44MB MIT UHR	**D**	**395**
BLIZZARD 1200/4 4MB AUFRÜSTSATZ	D	315
BIGRAM 2008 8MB/A 2000	D	555
BIGRAM 25 2.5MB/A 500	D	325
SIM-MODUL FÜR GVP/NEXUS 2MB		145
2MB FÜR MASOBOSHI SC201/MC702/OKTAGON		149
SUPRARAM 2000 2MB AUFRÜSTSATZ		179
SUPRARAM 2000 2MB BIS 8MB		329
SUPRARAM 500RX 2MB BIS 8MB		349
A500RX 2MB AUFRÜSTSATZ		229
1869 A1200	D	85

TURBOKARTEN

A 2630 TURBOK. 25MHZ 4MB 882D		**895**
BLIZZARD 1230/4MB TURBOKARTE		AUF ANFRAGE
DERRINGER 030/882/4MB/25MHZ	D	1349
DERRINGER 030/882/4MB/50MHZ	D	1995
DERRINGER 1250/030/50MHZ/SCSI II	D	1995
GVP A1230/030EC-40MHZ/1MB/SCSI II		995
GVP A1230/030EC-40MHZ/4MB/SCSI II		1179
GVP G-FORCE030-25/1MB/SCSI	D	795
GVP G-FORCE030-25/1MB/68882/SCSI	**D**	**875**
GVP G-FORCE030-40/4MB/882/SCSI	D	1495
GVP G-FORCE030-50/4MB/882/SCSI	D	2275
GVP G-FORCE040-33/4MB/SCSI	**D**	**2495**
M1230 030/33MHZ/4MB & UHR		1145
M1230 030/50MHZ/4MB & UHR		1295
SUPRATURBO 28		2075
SPEICHER FÜR GVP TURBOKARTEN 4 MB		429
VECTOR 030/25MHZ/882/0MB/SCSI II	D	1279
WEITERE TURBOKARTEN AUF ANFRAGE		

TELEKOMMUNIKATION

CNET BBS		185
GVP PHONEPAK/FX		775
ISDN MASTER	D	1295
MAGICALL	D	89
MULTIFAX-PRO	D	179
MULTITERM-PRO (MODEM VERSION)	D	135
SUPRA GP FAX SOFTWARE		169
SUPRAFAXMODEM PLUS		295
SUPRAFAXMOD. PLUS INKL. SOFTW.		349
SUPRAFAXMODEM V32 BIS		679
SUPRAFAXMOD. V32 BIS INKL. SOFTW.		725
SUPRA MODEM 2400		179
SUPRA MODEM 2400ZI PLUS		285
U.S. ROBOTICS HST DUAL STANDARD 16.8 FAX		1695
U.S. ROBOTICS SPORTSTER 14.400 FAX		**775**

ACHTUNG! DER ANSCHLUSS EINES MODEMS OHNE POSTZULASSUNG AN DAS ÖFFENTLICHE TELEFONNETZ DER BRD IST VERBOTEN UND UNTER STRAFE GESTELLT!

SYSTEME

AMIGA 1200	**D**	**895**
AMIGA 1200 CREATIVITY PACK	D	995
AMIGA 4000/040/120MB-HD/6MB	D	4195
AMIGA 4000/EC030/80MB-HD/4MB	D	2395
EPSON LASERDRUCKER EPL-5000	D	1375
EPSON LASERDRUCKER EPL-5200	D	1795
EPSON LQ 100	D	525
EPSON STYLUS 800	D	945
HITACHI 14" MVX SSI MULTISYNC PLUS	D	995
HP DESKJET 500 PORTABLE	D	575
HP DESKJET 500 PORTABLE INKL. FEEDER	D	675
HP DESKJET 510	D	845
HP LASERJET 4L	D	1495
IDEK MF 5015 A 15" MULTIFLAT (4000)	D	1495

DAS MALPROGRAMM FÜR DEN AMIGA
DELUXE PAINT IV AGA
195.-



*TOSHIBA 3401B DOUBEL SPEED

KODAK PHOTO CD TAUGLICH!

IDEK MF 5017 17" MULTIFLAT (A4000)	D	2195
IDEK MF 8317 17" MULTIFLAT	D	2395
MONITOR 1942 TRI-SYNC	D	795
OKI OL400 E LASERDRUCKER	**D**	**1145**

FÜR KOMPLETT PAKETE INKL. SOFTWARE SEHEN SIE DIE SYSTEMTABELLE OBEN LINKS!

WECHSELPL.- CD ROM & CD'S

ASIM CD-ROM-TREIBER FÜR AMIGA	135
EXT. GEHÄUSE FÜR WECHSELPLATTEN/CD-ROM	249
SYQUEST WECHSELPLATTE 44MB (O.M.)	525
SYQUEST WECHSELPLATTE 88MB (O.M.)	645
SYQUEST WECHSELPLATTE 44/88MB (O.M.)	695
WECHSELPLATTEN MEDIUM 44MB	125
WECHSELPLATTEN MEDIUM 88MB	195
TOSHIBA XM3301BC CD-ROM LAUFWERK	879
TOSHIBA 3401B DOUBLESPEED CD-ROM	945

ZUBEHÖR

A 4000 SCANDOUBLER MONITORADAPTER	D	449
ATONCE PLUS A500	D	249
BIG FAT AGNUS	D	95
CHANNEL VIDEODAT	D	295
CORDLESS REIS-MOUSE	D	145
DISKETTEN 3 1/2 ZOLL 2DD		JE 1,00
EPSON GT 6500 SCANNER	D	1895
EPSON GT 8000 SCANNER	D	3595
GVP I/O EXTENDER SER/PAR/MIDI	D	379
GVP/PC 286 FÜR GVP A500 FESTPL.		395
HANDY-SCANNER 400 DPI 64 GRAU 105MM M. TEXTERK.	D	425
HIRES DENISE	D	99
KICKSTART ROM 1.3/2.0		59/95
KICKSTART UMSCHALTPLATINE 1.3/2.0	D	45
KICKSTART/WORKBENCH 2.1	D	239
LAUFWERK 3 1/2 ZOLL EXTERN	D	169
LAUFWERK 3 1/2 ZOLL INT.A-2000	D	115
PAPST LÜFTER REGELBAR		55
REIS-MOUSE 200 DPI/400 DPI	D	55/85
VGA MONITORADAPTER	D	85

AMIGA IST EIN EINGETRAGENES WARENZEICHEN DER FIRMA COMMODORE BÜROMASCHINEN GMBH
MIT ERSCHEINEN DIESER LISTE VERLIEREN ALLE VORHERGEHENDEN PREISLISTEN IHRE GÜLTIGKEIT!
PREISE VERSTEHEN SICH IN DM INKL. MWST · PREISÄNDERUNGEN UND IRRTÜMER VORBEHALTEN.

KAUF PER FORMEL:
ALSO, ARTIKEL VON "OASE SOFTWARE" UND "STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE" ERHALTEN SIE BEI UNS WIE FOLGT. PREIS DES ARTIKELS AUS DER JEWEILIGEN ANZEIGE* 0,9 IST DER PREIS DEN WIR IHNEN BERECHNEN!

PREISLISTE 7/93

AMIGAOBERLAND LIEFERT:
LAGERWARE NOCH AM TAG DER BESTELLUNG (95%) · PER POST ODER UPS · NACHNAHME ODER VORKASSE · PLUS DM 7,- POST / AB DM 12,- UPS (SORRY)! · KEINE LIEFERUNG INS AUSLAND · ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN AUF RECHNUNG · NUR ORIGINALWARE.



AMIGAOBERLAND
IN DER SCHNEITHOHL 5
61476 KRONBERG/TAUNUS
TEL: 06173 / 65001
FAX: 06173 / 63385

GESCHÄFTSZEITEN:
MO.-FR. 9-12 UHR UND 13-18 UHR SAM. 9-13 UHR



Ganze Berge von funkelnden Schätzen, Totenköpfe, Geisterschiffe – Piratengeschichten haben einfach Flair. Starbyte designte um dieses zugkräftige Ambiente ein attraktives Jump-and-Run mit allen Raffinessen des Genres.



Von der »Nadelöhrlagune« bis zur »Schädelgrotte«

Traps'n'Treasures



Flynn goes Shopping: Waffen, Früchtepicknik, diverse Gimmicks und Würfelspielchen erleichtern das Piratenleben



Die Schädelgrotte: Einer Sage nach soll sich hier der Klabautermann persönlich häuslich eingerichtet haben

von Carsten Borgmeier

Starbyte is back! Nach einer kleinen kreativen Verschnaufpause läuft die Bochumer Spielefabrik wieder zu Hochform auf. Seinen guten Ruf verdankt der Hersteller komplexen Wirtschaftssimulationen Marke »Transworld« und der Rollenspiel-Saga um die »Rings of Medusa«. Und weil der Markt z.Zt. nach Jump-and-Runs verlangt, wandelt Starbyte also auf diesen Pfaden. Und erntet prompt mit »Traps'n'Treasures« das Prädikat »Spiel des Monats«.

Nachwuchspirat Flynn und seine Mannschaft verschlägt es bei der Schatzsuche auf die berüchtigte Teufelsinsel. Hier regiert der fiese Captain Redbeard, vor dem selbst Geisterpirat LeChuck ehrfürchtig mit den Zähnen klappern würde. Der rote Rauschebart entführt die ganze Crew und Flynn greift gezwungenermaßen zum Krummsäbel. Seine Rettungsaktion führt den kleinwüchsigen Korsaren durch vier riesige Level voller Leitern, Plattformen und garstiger Gegner.

Am Felsen der Nadelöhrlagune harren die ersten Besatzungsmitglieder in Käfigen ihrer Befreiung. Redbeards Schergen lauern überall, um Flynn einige seiner fünf Energiepunkte zu stibitzen. Gezielte Schwertstöße befördern die Widersacher zum Klabautermann. Zwischen den heißen Fechtkämpfen stolpert Flynn immer wieder über Krüge voller Obst. So ein kleiner Vitaminschub zwischendurch frischt die Lebensgeister gehörig auf. Einmal in Hochform, lohnt sich ein Tauchgang in den Fluten des nahegelegenen Meeres, untermalen von einer sphärischen Unterwassermusik. Im Wasser schwimmen garstige Meerestiere. Krault Flynn elegant um die Schlabberei herum, entdeckt er bergeweise Gold und Schatzkisten. In ihnen schlummern nicht nur weitere Reichtümer, sondern auch Kartenteile und Logbücher.



Fallen und Schätze: Allein schon das wunderschöne Titelbild macht Lust auf ein Spielchen mit Comicpirat Flynn

Auf Tastendruck erscheint am unteren Bildschirmrand ein Menü, aus dem der Spieler den gewünschten Gegenstand herauspickt. Wie zu erwarten, zeigen die Karten den Aufbau der näheren Umgebung an, Logbücher verraten dagegen den Fundort weiterer Kostbarkeiten. Ein paar ganz schlaue Kapitäne haben ihre Aufzeichnungen verschlüsselt. Flynn benötigt daher eine Lupe, um den Geheimcode zu entziffern. Wieder an Land folgt das nächste Rätsel: Etliche Kumpels sitzen hinter einer riesigen Felswand fest. Eine Bombe macht den Weg frei. Doch Vorsicht, geht die Sprengladung direkt vor den Füßen des Abenteurers hoch, sinkt die Lebenserwartung schlagartig in den Keller. Wer seine Rente nicht am Fuß der Klippen verbringen möchte, liest in weiser Voraussicht die herumliegenden Kisten auf. Auf einer Anhöhe lassen sich die Mitbringsel nach bester Heimwerkermanier stapeln.

Erschreckt stellt Flynn fest, daß die Programmierer ihm noch ein paar Steine mehr in den Weg gelegt haben: Schalter müssen in der richtigen Reihenfolge umgelegt werden, um Türen zu öffnen. Andere Knöpfe heben für kurze Zeit Fallgitter in die Höhe, Tempo ist gefragt. Bei aller Knobelei verliert Flynn sein eigentliches Ziel nie aus den Augen. Durch akribisches Absuchen der scrollenden Landschaft sackt er nach und nach die Teile der großen Schatzkarte ein. Fügt man das Pergament zusammen, erwartet den Highscore-Jäger eine kurze Bonusrunde. Bis dahin ist's aber ein weiter Weg, auf dem Flynn sein kleiner Kompaß wacker zur Seite steht.



Die Piratenfestung: Hier hat sich Redbeards ganze Piratenbrut verschanzt und bewacht die schmachtenden Gefangenen



Help, Help: Bösewicht Redbeard hat Flynns Freunde in kleine Käfige gepfercht. Ohne passende Schlüssel geht hier nix.

Am Ausgang der ersten Welt nimmt der Spieler das begehrte Paßwort entgegen, bevor er die Schädelgrotte unsicher macht. Bleibt die Frage, was Flynn mit den Taschen voller Gold anstellt. Als kluger Kopf investiert er sein Guthaben einmal pro Level im Shop. Ganz im Stil alter Freibeuterschinken drückt einem dort nicht etwa die holde Fee von nebenan Extraenergie in die Finger. Stattdessen verhökert ein finstrer Geselle stapelweise Mordwerkzeuge: Dolche erleichtern den Nahkampf, Kanonenkugeln planieren eine Schneise der Verwüstung und der Morgenstern findet seine Opfer auch auf weite Distanz. Faulpelze sparen sich die zeitaufwendige Suche nach Utensilien und erstehen im Laden gleich noch Kartenteile, Lupen und Sprengsätze. Ganz Risikofreudige setzen ihr Vermögen bei einem Würfelspiel mit dem Verkäufer. Es gilt, vorherzusagen, ob die Würfel gerade oder ungerade Zahlen zeigen.

Allerdings bewahrt nicht einmal das dickste Bankkonto Flynn vor einem Abstecher im gefürchteten »Schlangentempel«. Durch das Labyrinth patrouillieren höchst lebendige Mumien und beißlustige Nattern. Zum Schluß entert der Pirat die Festung von Captain Redbeard himself. Wie es sich für einen zünftigen Showdown gehört, verschanzt sich die gesamte Freibeuterbrut hinter den Mauern. Alles in allem füllen die vier weitläufigen Regionen der Teufelsinsel zwei Disketten. Darin eingeschlossen sind versteckte Kammern und Abkürzungen, die Flynn – wie sein Konsolenvorbild Mario – durch einen beherzten Sprung gegen scheinbar feste Mauern freilegt. Auch dem coolsten Joystickjongleur unterlaufen hin- und wieder kleine Fehler: Stürzt Flynn in einen Abgrund, greift er schnurstracks zur Flagge aller Seebären und spannt die Piratenfahne wie einen Fallschirm auf. Segnet der Akteur trotz aller Vorsichtsmaßnahmen das Zeitliche, setzt ihn der Amiga auf einen der zahlreichen Einsprungpunkte zurück.

Flynns Raubzüge beginnen auf allen Amigas mit mindestens 1 MByte RAM. Eine Zweitfloppy macht Traps'n'Treasures zwar nicht zum Sonntagsspaziergang, Disc-Jockeys aber dafür weitgehend arbeitslos. *ka*

AMIGA-TEST

sehr gut

Traps'n'Treasures

10,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 7/93

Grafik
Sound
Spielidee
Motivation

Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: Starbyte
Anbieter: Fachhandel

M-E-I-N-U-N-G

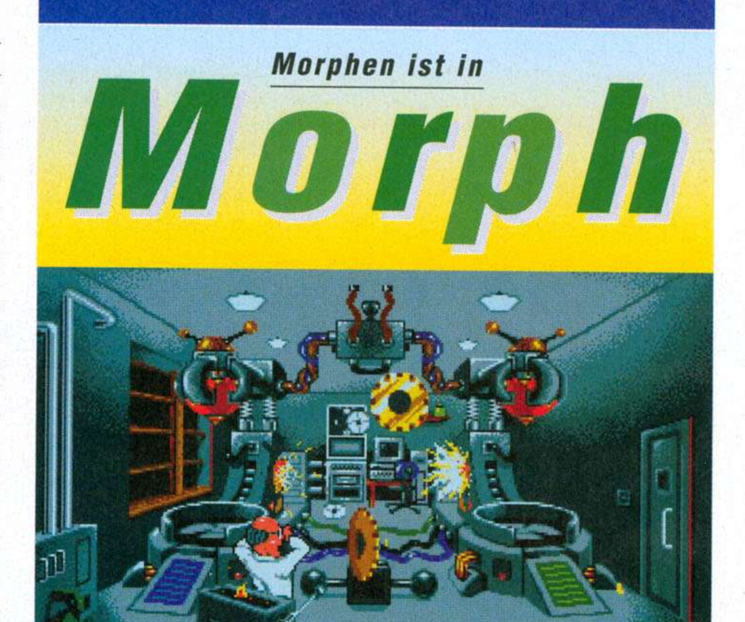
Mein erster Gedanke, als das Testmuster auf den Schreibtisch flatterte, war: Nicht schon wieder ein knuddliges Plattformspiel! Nach Superfrog, Arabian Nights und Beavers war mein Bedarf an lieblichen Helden und bonbonbunter Grafik fürs erste gestillt. Um so überraschter war ich, als sich Starbytes Comeback als reinrassiges Arcade-Adventure für Fortgeschrittene entpuppte.

Wer sich an die pastellfarbenen Grafiken von Rings of Medusa erinnert, hat eine Vorstellung von der grafischen Gestaltung der wundersamen Piratenwelt, die Flynn durchstreift. Laufend verblüffen liebevolle Details: Schwimmt Flynn im Meer, sieht man sogar, wie er bei jeder Kraulbewegung die Backen aufbläst. Neben dem rundum stilechten Ambiente aus dem Piratenmilieu hält die Teufelsinsel vier sorgfältig ausgetüftelte Level parat: Obwohl an jeder Ecke Freibeuter und Fallen lauern, kommt kein Frust auf. Dafür sorgt die exakte und sehr flexible Steuerung.

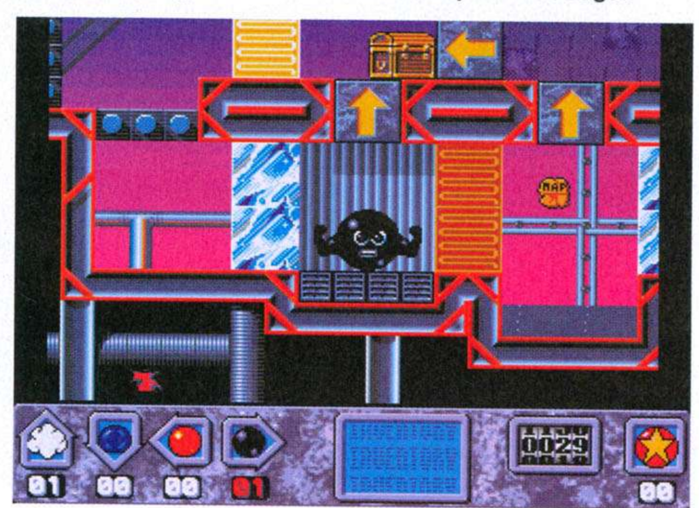
Hinterhältige Stellen, bei denen nur das mir verhaßte Trial-and-Error-Prinzip weiterhilft, sind für Traps'n'Treasures ein Fremdwort. Auch die musikalische Untermalung und die Soundeffekte unterstreichen die professionelle Machart der teutonischen Piratenpracht. Kein Wunder, daß Traps'n'Treasures auch für Konsolen erscheinen soll.

Morphen ist in Morph

von Richard Eisenmenger



Kaboom: Ein Blitz, schon fliegt dem Professor die Bude samt Teleporteranlage um die Ohren und Morph darf loslegen



Knifflig: Flitzt Morph durch einen Eisblock oder Heizlüfter, transformiert er ungewollt in einen anderen Zustand

Für seine Experimente mit einem Teleporter engagierte ein verrückter Professor unlängst einen neugierigen Youngster, der schlicht und einfach als Versuchskaninchen herhalten mußte. Als die Maschinerie aber in Gang gesetzt wurde, passierte ein kleines Malheur und während einer unbedeutenden Explosion flogen dem Professor einige Bauteile des Teleporters um die Ohren. Der Junge wurde nicht teleportiert, sondern fristet sein Dasein seitdem in einer seltsamen Kugelform, bis die Maschine wieder zusammengesetzt und in Gang gebracht werden kann.

Morph nennt sich der Kleine jetzt, und mit der Hilfe des Spielers macht er sich natürlich sofort daran, die verlorengegangenen Teile aus vier Regionen rund um die Katastrophe einzusammeln.

Jeweils sechs Levels muß man Morph durch das Labor, die Fabrik, den Garten und die Kanalisation steuern und haarige Rätsel knacken. Da sind Wasserfälle zu überwinden, kleine Brände zu löschen, Förderbänder stehen im Weg, und immer ist darauf zu achten, daß man selbst nicht einer der vielen Gefahren zum Opfer fällt. Um die mehrere Bildschirme großen Levels bis zum Fund der Teleporterteile zu überstehen, kann Morph aber erstaunliche neu hinzugewonnene Fähigkeiten ausspielen. Er hat nämlich die Möglichkeit, sich in verschiedene Formen, genauer gesagt, physikalische Elementarzustände zu verwandeln.

Zur Auswahl stehen eine gasförmige Wolke, ein Flüssigkeitstropfen, ein gummiartiger Ball und eine unzerstörbare Kanonenkugel. Jede dieser Formen birgt Vor- und Nachteile. Die Kanonenkugel kann bröckelige Wände zerstören, dafür ist sie aber so schwer, daß sie nur am Boden rollen darf. Der Gummiball springt und hüpft steile Rampen hinauf, ist allerdings gegen Feuer und ähnliches äußerst empfindlich. Als Wassertropfen dagegen kann Morph Feuer sogar löschen und sich durch schmale Gitterstangen hindurchmogeln, was als Gaswolke zwar auch möglich ist – in dieser Form treibt Morph allerdings auch dummerweise unaufhaltsam dem oberen Bildschirmrand zu.

Ziel ist es, aus einer geschickten Kombination dieser vier Aggregatzustände den Level zu meistern. Das wird hauptsächlich durch eine begrenzte Anzahl von Umwandlungen und straffes Zeitlimit erschwert. Einige Hilfsfunktionen geben dem Spieler aber fairerweise die Möglichkeit, verschiedene Wege auszuprobieren. Einzusammelnde Karten helfen übrigens bei der Orientierung. Natürlich warten in den Parcours noch einige Überaschungen auf Morph. Rollt er beispielsweise durch ein Eisfeld oder eine Heizung, ändert sich sein Zustand in die jeweils nächste logische Form. Ein flüssiger Morph wird hinter der Heizung also zur Wolke. Um die Levels noch einen Hauch komplexer zu machen, dürfen natürlich Schalter nicht fehlen. Diese stellen sich bei Berührungen mit Morph in die jeweils andere Position und aktivieren oder deaktivieren elektrische Anlagen, wie beispielsweise Elektromagneten oder Ventilatoren.

Sollte Morph einen Level aus irgendwelchen Gründen nicht beenden können, gibt der Professor noch einige oberschlaue Tips. Eine Begrenzung, wie oft man sich an einem Level probieren darf, gibt es nämlich glücklicherweise nicht. Auch nicht auf dem Amiga 1200. *ka*

M-E-I-N-U-N-G

Morph ist ein ordentliches nettes Spiel für Zwischendurch, das Entdecker- und Knobellust weckt. Die Idee mit den verschiedenen Zuständen des Kugel-Helden ist originell und verspricht für einige Zeit einen etwas ungewöhnlichen Rätselspaß, der aber leider nicht besonders lange anhält. 24 Levels sind zwar nicht besonders viel, doch hauptsächlich fehlt eine Art »Morph-Fieber«. Die Spielsituationen sind zu konstruiert, die Puzzles zu synthetisch und nicht different genug.

Einige Ideen sorgen zwar für vermehrten Spaß, nach einiger Zeit wiederholen sich die Herausforderungen allerdings. In den vielen, ziemlich komplex wirkenden Levels läuft das Spiel eigentlich darauf hinaus, mehrere Lösungsmöglichkeiten zu probieren, bis eine schließlich bis zum Ende funktioniert. Taktik oder gar Strategie wird einem da vorerst nicht abverlangt – Hauptsache man kann sich merken, an welcher Stelle des Levels welche Form von Morph am vorteilhaftesten ist.

Grafisch und musiktechnisch bietet Morph auch keine Neuerungen; eine Einordnung als überdurchschnittlicher Knobelspaß für eine angenehme halbe Stunde ist daher angebracht. Wer auf der Suche nach echten Kopfnüssen ist, muß sich bei Klassikern umsehen.

AMIGA-TEST

gut

Morph

8,6 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 7/93
Grafik	5
Sound	3
Spielidee	6
Motivation	4

Preis: ca. 70 Mark
Hersteller: Millenium
Anbieter: Fachhandel

Perestroika

KGB

von Carsten Borgmeier

Moskau, 18. August 1991, vier Uhr nachmittags. Maxim Rukov ordnet wie gewohnt Akten im Personalbüro des russischen Geheimdienstes. In seiner Abteilung sitzen in erster Linie Altkommunisten ihre Zeit bis zur Pensionierung ab. Im Gegensatz zu den Kollegen will Rukov hoch hinaus. Der Vorgesetzte erkennt messerscharf das Perestroika-Potential des jungen Heißsporns.

Rukov erhält den Auftrag, Licht in den mysteriösen Todesfall eines ehemaligen Kollegen zu bringen. Auf der Reise in die Wohnung des Opfers leistet die kompakte Maussteuerung erste Hilfe.

M-E-I-N-U-N-G

Virgin weiß, wie man's macht: Im Gegensatz zu einigen verkorksten Amiga-Abenteuern aus dem Hause Sierra kommt bei KGB auch ohne Turbokarte und Festplatte Hochspannung auf. An der Präsentation wurde dennoch nicht gespart: Zugegeben, manche Räume sehen ziemlich ähnlich aus, aber die tollen Konterfeis der Gesprächspartner macht den Programmierern so schnell keiner nach. Wer depressive Melodien aus tiefster russischer Seele erwartet, den lehrt der spritzige Soundtrack eine Lektion in Sachen Lebensfreude hinter dem, jetzt Gott sei Dank Geschichte gewordenen, Eisernen Vorhang.
Virgin beschwört die Aufbruchsstimmung der Perestroika mit großer Sorgfalt. Viele kleine Anspielungen auf den real existierenden Sozialismus halten die Handlung am Laufen. Dank der narrensicheren Steuerung bleiben Rukovs graue Zellen frei für knackige Rätsel und exakte Verhöre. So kurzweilig die Handlung auch sein mag, ein kleiner Fehler genügt und der Spieler steckt in einer Sackgasse. Neben dem arg linearen Ablauf des Geschehens stört mich, daß nur Platz für vier Spielstände vorhanden ist. Alles Schönheitsfehler, die dem Thriller nach Art des Kinohits »Gorki Park« keinen Abbruch tun. Daher mein Tip: Zugreifen, auch wenn die politischen Veränderungen der letzten beiden Jahre KGB heute etwas alt aussehen lassen. So ein Spiel braucht halt eine gewisse Entwicklungszeit.

Wenn er nicht gerade zwischen den 60 Stationen des Abenteuers pendelt, beklickt der Spieler die üppigen Grafiken mit einem gewissermaßen »intelligenten« Cursor. Streift der Geheimpolizist dabei einen interessanten Gegenstand, liefert der Amiga automatisch ein Kommando zum Aufsammeln und Untersuchen. Alle Indizien landen im Inventar. Kommt ein Utensil später einmal als Beweismittel zum Einsatz, genügt ein flinker Klick in den geräumigen Rucksack des Ermittlers. Rukov entdeckt Hinweise auf eine geheime, internationale Verschwörung. Ein Verdacht, der sich während eines Verhörs der attraktiven Schwester des Toten erhärtet.

kretärinnen, die mit Aktfotos ein paar Rubel dazuverdienen oder der Fleischhändler, der illegale Geschäfte abwickelt. Alle Fäden laufen im Privatclub der »Fortschrittsfreudigen« zusammen.

Rukov setzt die Teile des Puzzles nur dann richtig zusammen, wenn er am rechten Ort zur rechten Zeit aufkreuzt und natürlich die richtigen Leute befragt.

Im zweiten und dritten Kapitel der episodenhaften Geschichte artet die einstige Routineangelegenheit zur Verschwörung auf höchster politischer Ebene aus. Sogar der im wirklichen Leben fehlgeschlagene Putschversuch spielt noch eine zentrale Rolle. Zum des Spielers Glück geht der Realismus nicht noch einen Schritt weiter: Alle Beteiligten sprechen in der deutschen Version perfekt deutsch, keine Spur von kyrillischen Schriftzeichen. Statt einem Wörterbuch benötigt der clevere Ermittler mindestens 1 MByte Arbeitsspeicher. Auf welchem Amiga-Modell Rukov auf Spurensuche geht, bleibt dem Käufer überlassen. Zügiger laufen die Ermittlungen nur mit einem zweiten Laufwerk oder einer flotten Festplatte ab. *ka*



Inspektor Golitsins Büro: Per Schraubenschlüssel lädt und speichert man, das Gadget daneben zeigt die Karte



Verhör: Eine der vielen skurrilen Gestalten, aus denen der Ermittler Indizien herauszuquetschen versucht

Im Gegensatz zu konventionellen Grafik-Adventures gibt »KGB« weit mehr als nur eine Handvoll Fragemöglichkeiten vor. Statt dessen beinhaltet die Dialogbox für gewöhnlich ein halbes Dutzend Oberbegriffe und passend dazu Schlagwörter. Wer möchte, darf über das Wetter und andere Belanglosigkeiten plaudern. Kommt die Rede auf einen bisher unbekannten Aspekt der Handlung, steht sogleich die dazugehörige Frage parat. Langsam entfalten die Programmierer ein Netz aus Intrigen. Rukov verirrt sich in einem düsteren Häuserblock. Fast die gesamte Mieterschaft hat irgendetwas zu verbergen. Da sind die beiden hübschen Se-

Um nicht den Überblick zu verlieren, verrät die Uhr am Bildschirmrand die aktuelle Zeit. Außerdem legt der Amiga eine Karte aller Orte an, die bereits besucht wurden. Damit nicht genug: Ein digitaler Rekorder speichert alle Aktionen im RAM. Schweigt ein Informant trotz schlagkräftiger Argumente, spult Rukov über die Pfeiltaste zu einem Punkt seiner Wahl zurück und beginnt mit neuem Elan von vorne. Beharrlichkeit wird durchaus belohnt. Im Fall von KGB ist die Wahrheit ebenso brisant wie gefährlich. Immerhin berührt der Fall auch den mysteriösen Tod der Eltern des Helden.

AMIGA-TEST
sehr gut

KGB	
10,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 7/93
Grafik	5
Sound	6
Spielidee	6
Motivation	6

Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Virgin
Anbieter: Fachhandel

AMIGA-PD/Shareware

jede Disk nur DM 5,-

Bitte geben Sie bei Bestellungen nur die entsprechende Bestell-Nr. an, damit Ihr Auftrag schnell bearbeitet werden kann.

Bestell-Nr.	
1104	**SBall,MegaBall,Mosaic,FamilySol,Amiga-Tration** 5 super Spiele
1105	**Tron** und **Pharao** 2 Strategiespiele
1106	mehrere lange **Musikdemos!** Super Qualität!
1107	Ein super **Erdkunde-Programm** zum Erlernen und Überprüfen von länderspezifischen Daten!
1108	**PolyDat, bBase II** -Datei- und Adressverw.
1109	12 kleine Hilfsprogramme zB. **PD-Menu, Boottool**
1110	**LabelPrint**-Etikettendruck,**PrintStudio**-Druck vonIFF-Bildern
1111	**Space-Poker-Spiel,Manta-Witze,CassCalc**
1112	6 Programme **z.B. Adressdatei,Druck v. Cassetten-Hüllen**
1113	**Video-Label-Master**
1114	**Dateiverwaltung**
1115	**2 Viruskiller** sowie **2 Grafikdemos**
1116	**Virus im Computer** - Bildergeschichte
1117	**Grafikmaschine,Imploder-Daten-komprimierer**
1118	**Übersetzungsprogramm englisch-deutsch**
1120	**Intromaker** - zum Erstellen eigener Intros
1121	**Star-Trek**-Spiel bestehend aus 2 Disks !
1122	**6 kleine Denkspiele**
1123	**6 Quiz- und Denkspiele**
1124	**Spacewar,Running,Headgames** 4Spiele
1125	**Treasure Search,Missile-Command** 2 Action-Games
1126	**Metro** und **Zon** - 2 super Action-Games
1127	**Ligaverwaltung** - neue Version
1128	**Archiv** - ein tolles Weltraum-Abenteuer
1129	**Aquarium**- Datenverwaltung der Fish-Serie
1130	**FibuMaster** - Verwaltung von Ein- u. Ausgaben
1131	**Imperium** - Strategiespiel
1132	**MED** - komplexer Musik-Editor
1133	**MED-Songs** mit MED erstellte Musikstücke
1134	**Post V1.5** neue Version des Postscript-Interpreters
1135	**Wordpuzzle,Air Ace,Triangle** - 3 Spiele
1136	**Dice - C-Entwicklungssystem**
1137	**Text Plus - Textverarbeitung** leicht bedienbar
1138	**Cross** - erstellt Kreuzworträtsel **Picture Editor** kleines Malprogramm
1139	**ILBM - Tool** mit vielen IFF-Funktionen
1140	**Up & Down,Humartia** - 2 Spiele
1141	**Disk Print**-Labeldruck, **SBall** u. **Tron**- Spiele
1142	**Conquest**-Kriegsstrategiespiel **Zoom**-komprimiert ganze Disketten
1143	**CHS** - unixähnliches Supershell + Anwenderpr.
1144	**Happy Song** - Musikstücke mit MED erstellt
1145	**Fix Disk** - verbesserter Diskdoctor
1146	**Print Studio**-Druckprogramm P-Copy-Kopierprogramm
1148	**DIR-Work** -komfortables Arbeiten mit dem CLI
1149	**Wonder Sound** -Harmonie-Instrumente Designer
1150	**Superplay** -Soundplayer,**Zero-Virus III** -Anti-Virus-Programm,**Tic Tac Toe -Spiel**
1151	**Bastelprogramm einer Ritterburg** zum Ausdrucken, bestehend aus 3 Disketten!
1152	**Skyblitz,Spinvaders,Grubgrabbe** 3 tolle Games
1153	**Balloonacy, Atishoo** - wieder 2 Games
1154	verschiedene **Puzzle-Spiele**
1155	**Wörtersammlung und Benutzerlexikon** für das Programm "Rechtschreib-Profi"
1156	**6 neue Anti-Virus-Programme**
1157	**Sprachenverwaltung aller Art Vokabeltrainer**
1158	**Dart-Punkte-Verwaltung**
1159	**Tischtennis und Geschicklichkeitsspiele**
1160	**Domino** sowie 2 weitere Strategiespiele
1161	**Pokerautomat,Kniffel** und 4 weitere Spiele
1162	**Snakes u. Ladders** sowie **Dick Dynamite** 2 tolleSpiele für mehrere Mitspieler
1163	**2 Spiele ähnlich Memory**
1164	**STU** -gutes Schießspiel und **Crunchman**
1165	**Amos-Paint** - ein sehr gutes Malprogramm
1166	**Jam Lab** - Midi-Keyboard-Programm
1167	**Artikel Datei** - Zeitschriftenkatalog
1168	**Star AM Plan** - elektron. Tabellenkalkulation
1169	**DiaLabel** -Labeldruck für Dias mit Grafik
1170	**Starlight** - Astronomieprogramm
1172	**Bildershow**
1171	**Hermann der User** lustiges Animationsdemo!
1173	**Ligaprogramm,Flash Copy** und **Fileeditor**
1174	**Labelstar** - Druck von Labels jeder Größe, **1 Kartenspiel + Cli-Shell-Kommandos**
1175	**Datei + Zeit**- gibt Uhrzeit in deutscher Sprache aus
1176	**Viele Musikstücke auf 2 Disketten !**
1177	**Anti-Virus-Disk**
1178	**AK Lotto-Verwaltung,Space Archiv** - verwalten von Himmelskörpern und Flugobjekten
1179	**B2 Midi** - notenorientiertes Midi-Musikprogramm
1180	**Medomania 2** - 8 Musikstücke
1181	**VirusX 4.0** und ein **Cassettendruck-Programm**
1183	**Alien Force** - sehr gutes Spiel
1184	**Moleküle-Animation**
1185	**DaVinci** - Malprogramm,**Size-Checker**
1186	**Beat Stomper** - Computer-Schlagzeug
1187	**Easyprint** -Druckerhilfsprogramm für Epson-Drucker (9 und 24 Nadler)
1188	**Mastermind,Dominos,IT's Logic** 3 Denkspiele
1189	**Conquest,Ami Omega,Rome** 3 Strategiespiele
1190	**Musik- und Grafikdemos.** Sehr gut!
1191	**Shuggle Ball** mit Zweispieler-Modus
1192	**Tools 2.0** - noch einmal hilfreiche 2.0-Utilities
1193	**ACME** - Strategiespiel
1194	**Dolmetsche**- Übersetzungsprogramm
1195	**DrawMap** -erstellt von jeder Fläche der Erde eine entsprechende Karte
1196	**Spedogram,D-Sound,Audioscope** 3 Programme rund um die Amiga-Sound-Bearbeitung
1197	**Evil-Tower** - ein tolles Abenteuer-Spiel
1198	**Chess** - Schachprogramm
1199	**Blitz** und **LunaLander**- 2 Spiele
1200	**Amiga-Bücher- und Filmverwaltungs-programm**
1201	**HP-Deskjet-Fonts** und Anwenderhilfen
1202	**Argus Copy** - Kopierprogramm
1203	**Vortex** - konvertiert ASCII-Files zwischen C64, Amiga und IBM-kompatible
1204	**Cheat Sheet** - Spieletips/Lösungen zu mehr als 150 Spielen,C-Manual-kompletter C-Kurs
1205	**Das Erbe - ein vom Umweltbundesamt gefördertes Superspiel !**
1228	**DRUCKERTREIBER-DISK für ca. 100 Druckertypen !**
1251	**AMIGA FOX- sehr gutes AMIGA-DTP-PROGRAMM komplett in deutsch**
1231	**MENÜMAKER- u. Festplatten-Programm**
1232	**SYSTEM MONITOR, deutsch**
1234	**SID** - gutes Directory-Utility mit dt. Anleit.
1236	**ANWENDER-PAKET-SAMMLUNG**
1237	**REORG - Diskoptimierer**,deutsch
1238	**HELMUT KOHL DEMO u. Anwenderprogr.**
1246	**DEMOVERSIONEN** verschiedener **PC-Emulatoren**
1247	**MULTIFUNKTIONS-UTILITY** für den Amiga
1248	**OS 2.0 TOOLS** z.B. ALock,Boot Pic,LHA
1249	**ANUBIS**- komplettes Mailbox-System in deutsch
1250	**TOOLS- UND ANWENDER-PAKET für OS 2.0**
1268	**SCHALTKREIS-SIMULATOR**
1269	**TRICKDISK** Tips & Tricks zu mehreren Hundert kommerziellen Spielen
1224	**KAPITALIST** - gutes Börsenanalyse-Programm
1229	**MED V3.10** neuer Musikeditor
1230	**POWER PLAYER** - deutsches Musikprogramm
1252	**PETERS QUEST** sehr gutes Hüpf- und Sammelspiel
1253	**EXON** schönes Brettspiel,**CHALLENGER**
1254	**ROLLER** sammeln Sie Energiekugel-Knubbel in 30 Leveln!

SUPERPACK 60

60 Programme der Spitzenklasse !

enthalten sind z.B.:Return to Earth,Kampf um Eriador,Broker, Paranoid,LuckyLoser,Faktura,MS Text,Videodatei,Plattenliste, Superliga,Haushaltsbuch,MCAD,Wizard of Sound,Virus-Stop,Werner-Spiel,Latein,Star Trek,Label,Amiga-Paint, Giroman,Printutility,Blizzard,Virus Control,Tetrix,Moria, Mechforce,Peters Quest,Billard,D-Sort III,Universaldatei,Quick-menü,Diskey,Astronomie,Superprint,Atlantis,Schach,Labelpaint

Fast alle Programme mit deutschen Anleitungen

KOMPLETTPREIS nur **79,- DM**

HOT 100

Die Public-Domain-Sammlung!

100 ausgewählte PD-Programme aus allen Bereichen, die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-Besitzer !
Enthalten sind unter anderem: DaVinci,Business-Paint, Geo,Video-Verwaltung,AmiDat,Power-Packer,Diskspeed, Rechentrainer,Roll On,Berserker,Dir Utility,Diskcat,Disk-Label-Druck,Drip-Game,Ahoi!,MS-Text,Elements,SD-Backup,Turbo-Backup,PCopy,GPrint,Steinschlag,3D-Labyrinth,Egyptian Run,Icon Assembler,Pointer-Animator,Fast Disk,Master-mind,Chess,Boot Intro,Deluxe-Hamburger,Mega WB,Sonix-Musik und viele andere Programme !

100 Programme

KOMPLETTPREIS nur **89,- DM**

MEGAPACK 100

100 PD-Programme der Extraklasse !

enthalten sind Spitzenprogramme wie z. B. Intui Tracker,Mad-Factory,Anti-Virus,Sequencer,Amiga-Paint,MED,Beatstomper, Superprint,Moleküledatenbank,R.O.M.,Mandelbrot,ABACUS, Fahrprüfung,Perfect English,Latein,DaVinci,Diskmonitor, Schreibkurs,Quizmaster,Billard,Feldherr,Grav-Attack,Tabellen-kalkulation,Buchhaltung u. Jahresbilanz,Briefkopf,Video-verwaltung,VirusX,Datei 2.15,Etikettendruck,StarLabel 2.0,Bro-ker-Assistent,Musikdatei,Fix-Disk,Beatmaster,StarChart, Horoskop,DiaPaint,Paccer,Imperium Romanum

und weitere 60 Programme

Die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-Fan

KOMPLETTPREIS nur **99,- DM**

DTP-BILDER PAKET

10 Disks randvoll mit Kleingrafiken für alle Anlässe!

KOMPLETTPREIS nur **39,- DM**

SUPERGAMES I

Die Spielesammlung mit hohem Niveau !

Inhalt: Imperium Romanum,Pythagoras,Tetris,Faxen,Ball+Pipes, Hiruris,Blox,Spacebattle,Drive Wars,Disc,Clowyns,Drip,Mykene ,Roll On,Obsess,Paranoids,SYS,Miniblast,Car,Dungeon Cave

KOMPLETTPREIS nur **35,- DM**

SUPERGAMES II

Eine Supersammlung aus 105 PD-TOP-Spielen !

enthält z.B.:Trucking,Mechforce,Roboter,Würfel-Poker,Reaktor, Fußballmanager,Eishockeymanager,Headgames,Cobra,The JAR,Exterminate,Bandits,Kniffel,Peters Quest,Raumstation,Drip Game,Grufti,Move,Run for Gold,Roll on,Puzzle,Steinschlag,Hal-ma,Tennis,Space Battle,Space War,Missile Command,Jumpy, Supersenso,Cosmoroids,Running,Downhill,Pyramide,Skat und viele andere !

105 SPIELE

KOMPLETTPREIS nur **99,- DM**

FONTS-PAKET

10 Disks randvoll mit Schriften für Textverarbeitungen etc.

KOMPLETT nur **39,- DM**

NEU: Jetzt auch alle AMIGA-MAGAZIN-PD-DISKETTEN zum Stückpreis von 2,50 DM lieferbar!

HARDWARE

3,5" LAUFWERK intern mit Einbausatz für A2000	99,-DM
3,5" LAUFWERK extern, durchgef. Bus, abschaltbar	119,-DM
512 KB-SPEICHERERWEITERUNG für A500 auf 1MB mit Uhr	55,-DM
1,8/2 MB ERWEITERUNG A500 intern,Akku,Uhr,abschaltbar	179,-DM
8 MB-KARTE A2000 mit 2 MB bestückt	238,-DM
KICKSTART-UMSCHALTPLATINE 3-fach (3xROM)	59,-DM
KICKSTART-UMSCHALT-PL. 2-fach,inklusive ROM V1.3	89,-DM
KICKSTART-ROM V1.3	59,-DM
MAXI MAUS AMIGA 280 dpi	49,-DM
KICKSTART-ROM V2.04	98,-DM
MAUS-MATTE	7,-DM
3,5" LAUFWERK A500 intern	99,-DM
1MB-RAM-KARTE FÜR A500PLUS	78,-DM

KOMMERZIELLE SOFTWARE

ÜBERSETZE übersetzt englische Texte(z.B. Anleitungen) ins Deutsche	27,-DM
DER EINSTIEG 380 Seiten geballte Informationen , Tips& Tricks inkl. 2 Disks!	49,-DM
PC-HANDLER konvertiert MS-DOS- und ATARI-Dateien ins AMIGA-Format!	67,-DM
TRANS-DAT Englisch-Übersetzungsprogramm mit über 70 000 Vokabeln!	29,90 DM
TURBOPRINT PROFESSIONEL DAS AMIGA-DRUCKPROGRAMM	139,- DM
X-COPY PROFESSIONEL TOOLS (neue Version) mit Hardware-Zusatz, kopiert fast jede geschützte Software	75,- DM
LANGUAGE MASTER Fremdsprachenlernprogramm mit Lektionen in Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch! Individuell erweiterbar	49,- DM
DSORT-PRO Diskettenverwaltung mit Etikettendruck und Listenerstellung	19,- DM
BRIEFKOPF zum Erstellen von eigenen Briefköpfen inkl. Serienbrieffunktion	19,- DM
VIDEOPRO professionelle Videoverwaltung mit Druckoption	29,- DM

LEERDISKETTEN

		3,5" 2DD	3,5" 2HD	5,25" 2D	5,25" 2HD
10	Stück DM	8,50	16,90	4,90	11,50
50	Stück DM	40,00	80,00	22,50	50,00
100	Stück DM	79,00	150,00	42,00	95,00
400	Stück DM	308,00	580,00	156,00	360,00



Lange Str. 84
32756 Detmold

TEL. 05231/97030
FAX 05231/970333
Btx *ABC-SOFT#

Versandkosten bis 5 kg Gewicht:NN 8,50 DM - bar,Scheck 6,-DM - Ausland 25,-DM

Zug um Zug

A-Train

von Carsten Borgmeier

Maxis auf Abwegen: Nach etlichen »Sim«-Spielen eröffnen die Amerikaner zusammen mit dem japanischen Programmiererteam Artdink die digitale Eisenbahngesellschaft »A-Train«. In der Verpackung klappern neben dem über 100seitigen deutschsprachigen Handbuch zwei Versionen der Schienenleger-Simulation: Im Lowres-Modus benötigt die Kreuzung aus »Sim City« und »Railroad Tycoon« bereits 1 MByte Speicher, für die hochauflösende Fassung müssen noch einmal 512 KByte Fast-RAM unter die Rechnerhaube.

M-E-I-N-U-N-G

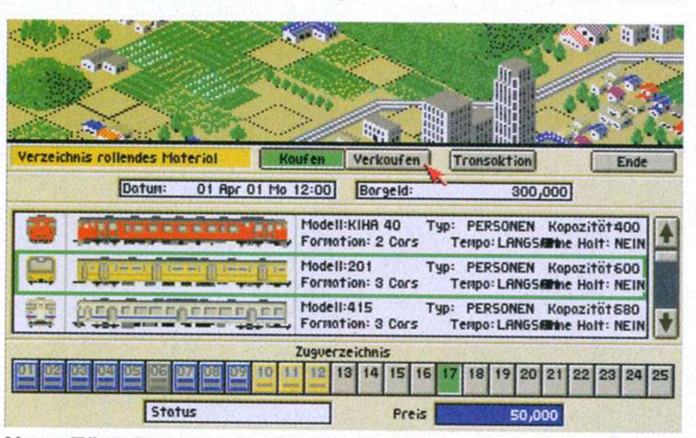
Mit A-Train hat Maxis einen guten Griff getan. Artdink verquirlt die Stadtplaner-Elemente aus Sim City mit einem Märklin-Baukasten à la »Railroad Tycoon« und setzt eine elegante Benutzerführung obendrauf. Elegant bedeutet jedoch lange nicht schnell: So schön und übersichtlich die mehrseitigen Bilanz- und Zugbildschirme auch sein mögen, es vergeht nach jedem Klick erst einmal gehörig Zeit. Auf normalen Amigas überholt der Schnarchfaktor von A-Train jede Valium-Pille.

Wie bei »SimAnt« gehört eine Turbokarte zur Grundausstattung des Streckenlegers. Besser noch funktionieren die komplexen finanziellen Transaktionen auf dem Amiga 1200, wo dank des zusätzlichen Speichers fast alle Ladezeiten wegfallen. Auch eine Festplatte wäre nicht schlecht. Trotz der inhaltlichen Ähnlichkeit mit Railroad Tycoon ist A-Train eher beinharte Wirtschaftssimulation als Strategiespiel. Bank, Broker und Metropolenbau kommen fast mehr Bedeutung zu als der klugen Streckenführung. Dementsprechend vielschichtig fällt das japanische Mammutwerk aus. Zum Glück erklärt die umfangreiche Anleitung alle Funktionen und die Hilfstexte verraten so manchen Tip.

Mir gefällt die ausgewogene Mixtur aus hübscher Landschaftsgrafik, knackigen Geldschiebereien und Fahrplanbastelei sogar einen Tick besser als Sid Meiers Railroad Tycoon. Technisch erreicht A-Train nur D-Zug-Tempo, spielerisch zieht Maxis der Konkurrenz mit Hochgeschwindigkeit davon.



Nacht in Metropolis: Ohne Schienenwege keine Eisenbahn, ohne Eisenbahn keine Stadt, ohne dies alles keine Kohle



Neue Züge braucht die Stadt: »Rollendes Material« gibt's in allen Formen, Farben und als Güter- oder Personenzug

Seine Karriere beginnt der ambitionierte Streckenbauer auf einer der sechs Karten. Für begabte Schummler steht auch noch ein siebtes Geheimszenario zur Auswahl. Je nach Umgebung schwankt der Schwierigkeitsgrad: In der Agrar-Welt laden unbesiedelte Landstriche zum Experimentieren ein, während man im Bergland Gleise zwischen Felsen quetscht. Workaholics versuchen ihr Glück in der High-Tech-Metropole, wo alle paar Tage der Verkehrskollaps droht. Bei der Darstellung greift Maxis auf isometrische 3-D-Grafik (ähnlich wie in »Populous«) zurück.

Zu Beginn bevölkert wahlweise ein einsamer Schienenstrang samt Bahnhof oder gleich ein fertiges Streckensystem das Bauland. Gegen das entsprechende Entgelt werden weitere Gleise verlegt, Kurven und Weichen kosten extra. Über die neuen Transportwege tuckert einer von 19 Personen- bzw. Güterzügen. Ohne zahlungskräftige Kundschaft beginnt schnell die Talfahrt ins finanzielle Aus. Daher wachsen nahe den Abfertigungshallen Wohnblocks und Fabriken aus dem Boden. Schon bald fließen Mieten und Verkaufserlöse in die Kassen. Kreist trotzdem der Pleitegeier über der jungen Firma, gewährt die Computerbank zu deftigen Zinsen Kredite. Wer sein Glück an der Börse sucht, darf mit Aktien spekulieren. Da A-Train quasi in Echtzeit abläuft, bleibt einem am Wochenende nichts anderes übrig, als die unterhaltungssüchtige Bevölkerung bei Laune zu halten. Golfplätze und Freizeitparks heben das Ansehen. Allerdings nur dann, wenn auch genügend Straßen in die Amüsement-Viertel führen. Alle Entscheidungen greifen also ineinander: Hotels werfen nur Gewinne ab, wenn in der Nähe ein exquisites Skigebiet lockt. Außerdem unterliegt die Entwicklung einer gewissen Eigendynamik: Angelockt vom Wohlstand der Menschen ziehen Siedler in die Stadt, Unternehmen schießen wie Pilze aus dem Boden.

Zur Optimierung der Streckenauslastung heckt der Spieler an der Zeittafel einen besonders straffen Fahrplan aus. Die Sicherheit spielt hierbei eine wichtige Rolle: Stehen Weichen oder Signale falsch, kracht's (aber ohne Tote), die Anlagen lechzen regelmäßig nach einer Generalüberholung. All das zehrt am ohnehin knappen Budget. Ausführliche Bilanzen vermitteln jederzeit Einblick in die finanzielle Lage. Während man selbst emsig Kohle scheffelt, kaufen die Computergegenspieler bevorzugt lukrative Grundstücke und Aktien auf. Folglich gilt es, die Mitbewerber mit der richtigen Preispolitik vom Markt zu verdrängen. Klappt das nicht, schließt der Nachwuchs-Eisenbahner mit dem Game-Over-Bildschirm Bekanntschaft und meldet Konkurs an. In ein paar Wochen folgt übrigens ein kompletter Baukasten für neue Herausforderungen. *ka*



A-Train

9,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 7/93
Grafik	5
Sound	3
Spielidee	4
Motivation	6

Preis: ca. 120 Mark
Hersteller: Maxis/Ocean
Anbieter: Fachhandel

Karamalz Cup, Das Erbe II, Elefanten

Werbespiele

von Georg Kaaserer

Werbung begegnet einem auf Schritt und Tritt. Bis zu 1200 Werbebotschaften pro Tag prasseln auf jeden einzelnen hernieder (Quelle: Spiegel Nr.52/92). Ein paar mehr werden sich in der nächsten Zeit vielleicht spielbegeisterte Amiga-Fans antun – drei neue, freikopierbare Werbespielchen machen via Amiga auf ihre Hersteller aufmerksam .

➩ Im Jahr der Eishockey-Weltmeisterschaft will ein Getränkeproduzent das digitale Stadion nicht ganz allein Software 2000 überlassen (»Eishockey Manager«, Spiel des Monats AMIGA-Play 6/93). Ganz umsonst ist der **»Karamalz Cup«** im Gegensatz zum Vollpreiskonkurrenten zu bekommen. Taktische Simulation gibt's beim Karamalz Cup weniger, alles dreht sich um das eigentliche Gerangel um den Puck. Im Hauptmenü des von der Aufmachung her absolut professionell produzierten Games sind dennoch Einstellungen wie Spieleranzahl, die Berücksichtigung des Regelwerks in drei Stufen oder die Stärke des Computergegners zu tätigen. Nach der Länderauswahl spielen entweder Mensch gegen Mensch oder Computer gegen Mensch und hauen sich nach einem Foul in einer kleinen Boxkampfeinlage schonmal eins auf die Nase. Karamalz Cup macht Spaß, spielt sich gut, wartet sowohl mit Computergegner als auch Zweispieleroption auf und ist kostenlos – was will man mehr?

Hersteller/Bezugsquelle: The Art Department, Erzstr. 27, 44793 Bochum, Tel. (02 34) 1 58 79



Auf geht's, in die Berge: Natürlich umweltfreundlich mit der Bahn. Ein Walkman könnte hier die Fahrzeit versüßen.



Schuß und Tor: Mit dem Fadenkreuz die Torecke anvisieren. Der Tormann des Gegners muß schnell reagieren.

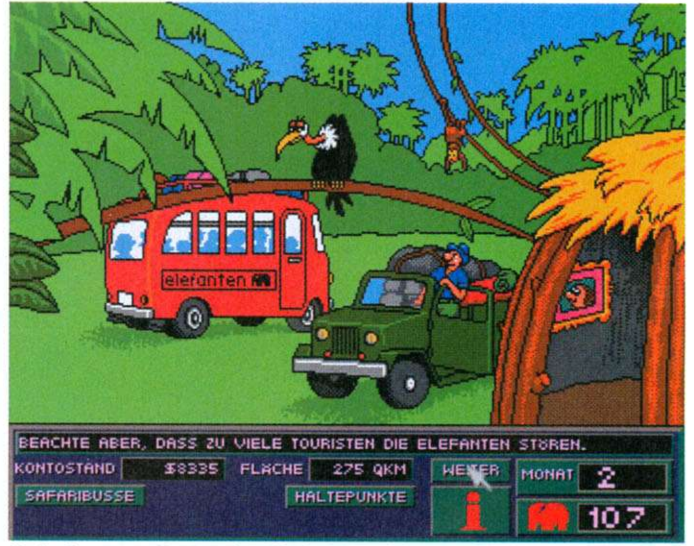
➩ Das Bundesumweltamt wandelt ein weiteres Mal auf Amiga-Pfaden: Die Fortsetzung des erfolgreichen Öko-Adventures »Das Erbe« ist da. Umweltengel Peter bekommt nach der Erfüllung der Aufgaben im Testament seines Onkels endlich die geringe Summe von drei Millionen Mark und einen Schlüssel für ein Bankschließfach in die Hand gedrückt. Dummerweise weiß die Bankangestellte aber nicht, wo der zweite Schlüssel ist und Freundin Lolita spielt den Sauertopf, weil Peter sich so lange nicht gemeldet hat. Also erstmal ein umweltfreundliches Fahrrad gekauft (mit einem wehmütigen Blick auf den schicken roten Lotus), beim Studentenbettler 1000 Mark in Kleingeld gewechselt und per Telefonbestellung Lolita mit einem Strauß Blumen beglückt, damit sich wenigstens diese Geschichte wieder einrenkt. Und irgendwo in den Bergen sitzt die Tante in ihrem verlotterten und mit giftigen Problemstoffen nur so übersäten Bauernhof und hat den zweiten Schlüssel.

Umweltbewußte Mitbürger werden mit diesem liebevoll gemachten Adventure wohl keine Probleme haben. Alle, die es vielleicht nicht sind, lernen was dazu. Ein bis zwei nette Stunden springen dabei allemal raus. Für einen aufgelockerten Umweltunterricht in der Schule wäre dieses Spiel ein absoluter Hit.

Hersteller: Bundesumweltamt; Bezugsquelle: A.Manewaldt - EDV - Service -, Postfach 129, 67114 Limburgerhof, Tel. (0 62 36) 6 73-00, Fax: (0 62 36) 6 14 94

➩ Elefanten sehen nur 30 Meter weit scharf, haben bis zu drei Zentimeter dicke Haut und regulieren mit den Ohren ihren Wasserhaushalt – alles Dinge, die Direktoren von afrikanischen Nationalparks wissen müssen. Die Naturschutzorganisation WWF lädt zusammen mit einer Schuhfirma den Spieler ein, einen solchen Safaripark 34 Monate zu leiten und sich primär um das Wohlergehen der Dickhäuter zu kümmern. Eine kleine Wirtschaftssimulation also, aufgelockert durch Quizfragen bezüglich der grauen Riesen. So stellt der Direx also Wildhüter ein, arrangiert Safaribusreisen und Werbekampagnen und achtet auf gesunde Relationen zwischen Elefanten, Brunnen und Nationalparkfläche. Ehrlich gesagt: Abgesehen davon, daß neun Mark für Porto und Verpackung zu berappen sind, hat das Spiel nicht viel zu bieten. Die Grafik begnügt sich mit ihrem Dasein als Illustration, das eigentliche Geschehen läuft in einer schmalen Zeile mit ein paar Zahlenfeldern ab. Im Public-Domain-Pool gibt's wesentlich Besseres.

Hersteller: WWF/Elefanten-Schuhe; Bezugsquelle: Elefanten Schuhe, Postfach 2169, 47519 Kleve, Bankverbindung: Kto.Nr. 2070-502, BLZ 370100-50, Postgiroamt Köln



Safariunternehmen im Zwiespalt: Zu viele Busse stören die Dickhäuter, andererseits bringen sie Devisen ins Land

HD COMPUTER

INZWISCHEN...

JETZT MIT ULTRASCHNELLEM VERSAND

QUANTUM 120MB nur 429,-

240MB QUANTUM nur 599,-

GVP A500+8 nur 299,-

A1200 nur 749,-

DIE BESTEN PREISE DES UNIVERSUMS

GVP SONDERAKTION

GVP- CONTROLLER::

A 500+ 8/0 • 0MB	299,-
A 500+ 8/0 • 85MB	649,-
A 500+ 8/0 • 120MB	728,-
A2000 /0 • 85MB	599,-
A2000 /0 • 240MB	849,-

GVP COMBI - TURBOBARDS:
...schneller als ein A3000

A 530/030EC/40/0/0 • 0MB	699,-
A 530/030EC/40/0/1 • 42MB	999,-
A 530/030EC/40/0/1 • 85MB	1099,-
A 530/030EC/40/0/1 • 120MB	1199,-
G-Force 030/40/40/4MB	1399,-
G-Force 030/33MHz/4MB	2398,-
G-Force 030/25/25/1MB	899,-
G-Force • 4MB/60ns	399,-

CONTROLLER:

SCSI - BUS:	
BSC Octagon 2008 ikl. GigaMem	275,-
BSC Octagon 508 inkl. GigaMem	275,-
Masoboshi MC	278,-
Nexus Filecard	199,-
Macrosystems Evolution	288,-
Macrosystems Multi- Evolution	299,-
AT- BUS:	
BSC Octagon 508AT	199,-
BSC Octagon 2008AT	199,-

HARDDRIVES:

SCSI-BUS • LPS:	
QUANTUM 85MB	399,-
QUANTUM 120MB	**529,-**
QUANTUM 170MB	a.A.
QUANTUM 525MB	
solange der Vorrat reicht !!!	
QUANTUM 240MB	**599,-**
solange der Vorrat reicht !!!	
FUJITSU 525MB FU 2624 FA	1799,-
FUJITSU 1GB FU 2694 FA	2399,-

AMIGA 1200 INTERNE HARDRIVES:

AT-BUS:	
2.5"AT • 60MB	499,-
2.5"AT • 80MB	599,-
2.5"AT • 120MB	649,-
2.5"AT • 213MB	798,-
sonstige:	
CONNER • 85MB	345,-
CONNER • 120MB	399,-
CONNER • 170MB	599,-
CONNER • 210MB	649,-

SYSTEME:

AMIGA 600	399,-
AMIGA 1200	749,-
AMIGA 4000• 6MB/40 •120	3998,-
AMIGA 4000EC• 80MB	2398,-

WECHSELPLATTEN•MEDIEN:

SYQUEST • SQ 555 • 44MB	465,-
SYQUEST • SQ 5110 • 88MB	555,-
SYQUEST • SQ 5110c • 44/88MB	649,-
SYQUEST • SQ 400 •44MB-Medium	115,-
SYQUEST • SQ 800 •88MB-Medium	175,-

GRAFIKKARTEN:

RETINA • 24bit • 4MB	750,-
MERLIN • 24bit • 4MB	a.A.
PICASSO II • 24bit • 4MB	598,-
GVP IV 24 • 24bit • 4MB	1850,-

RAM- ERWEITERUNGEN:

HAMMERPREIS	
4MB • A4000	**249,-**

SCSI - STREAMER:

WANGTEK 5150 ECS • 250MB	898,-
WANGTEK 525 ECS • 525MB	1298,-
externes Gehäuse	249,-

MODEMS:

ZYXEL U1496e	749,-

ACHTUNG:
Dieses Modem besitzt keine FTZ- Zulassung entspricht also nicht der deutschen Postnorm. Anschluß und Gebrauch an das deutsche Postnetz sind strafbar. Wir bitten dies zu beachten. Ihr HD- Computertechnik - Team.

DESKTOP VIDEO:

GVP G-Lock	745,-
YC- Genlock	745,-
Pal- Genlock	499,-
VLab A2000	ab 458,-
Vlab S-VHS	ab 550,-
Masoboshi VD819	298,-

MONITORE:

NEC 3FG	999,-
NEC 4FG	1399,-
EIZO F550i-w	2098,-
Mitsubishi 1491A	**1099,-**
Flickerfixer	245,-

DRUCKER:

HP Deskjet 510 (JETZT NEU)	**749,-**
HP- Desket 550C	1299,-
HP- Laserjet IV L	2998,-
HP- Laserjet IV	3199,-

JETZT NEU!

Schulungen in AMIGA- Systemhandling Animationen (Speziell Imagine) •Desktop Video • Ray Tracing • Desktop Publishing • Midi- Sequencing • Constructed Graphix ...

- Satzbelichtungen aller Systeme
- Werbevideo- und Animationsservice
- Werbe- und Druckunterlagenservice
- 24bit Farbproofs
- 24bit Scan- und Digitizingservice
- DTP & DTV- Endbearbeitungen
- AMIGA DTP COMPETENCE CENTER
- AMIGA DTV PROFI STUDIO
- Multimedia Basis Station
- Imagine Competence Center
- Systemkomplettlösungen
- Netzwerklösungen und Plattformen

IHR BASIS- DEPOT HÄNDLER FÜR:





Alle aufgeführten Produkte sind eingetragene Warenzeichen. Preisänderungen, Zwischenverkauf sowie Satzfehler vorbehalten. Bei den aufgeführten Angeboten handelt es sich um Versandpreise, wir bitten Ladenpreise zu erfragen. Alle aufgeführten Great Valley Produkte sind original deutsche DTM- Ware • Keine Grauimporte • Hardware inklusive deutscher Handbücher und zwei Jahre Garantie.

HD COMPUTERTECHNIK
PANKSTR.42 · 13357 BERLIN



ZENTRALNUMMER: 030 - 462 75 25
462 76 27 · 462 66 30

LIFEFORCE WERBEKONZEPTE • 06/93MTA • 030-454 47 54 (Ellen)

Stoppt die Chaos-Maschine

Chaos-Tips

Zweifelsohne eines der atmosphärischten Ballerspiele dieses Jahres: »Chaos Engine« von den Bitmap Brothers. Für Furore sorgte das Game nicht nur wegen seiner hervorragenden Grafik, auch das innovative Gameplay (alleine oder zu zweit) treibt auf der Suche nach der Chaos-Maschine die Motivation in die Höhe. Für alle »Preachers«, »Mercenaries« und »Gentlemens« hier ein paar generelle Tips sowie Karten.



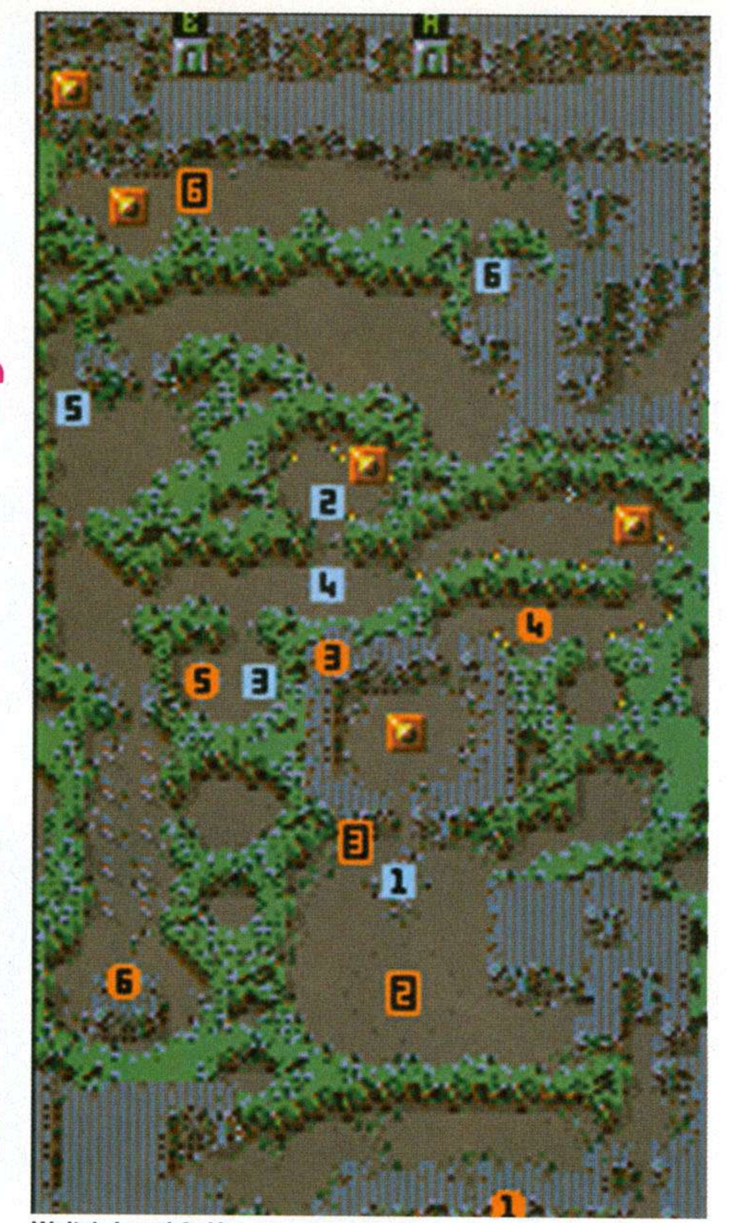
Welt 1, Level 2: Blaue Zahlen sind silberne und gelbe Zahlen goldene Schlüssel. Die Vierecke zeigen die Nodes.

Wahl der Charaktere: Die beste Wahl für eine vom Spieler geführte Figur sind die Allround-Kämpfer »Brigand« und der »Mercenary« – sie besitzen das ausgewogenste Verhältnis an Fähigkeiten. Als Computerfigur eignet sich der »Gentleman« besonders, da er sowohl schnell ist als auch immer eine Karte der Levels mit sich herumträgt. Der »Preacher« heilt Wunden mit seinem Erste-Hilfe-Kit – auch kein schlechter Griff als Computer-Player. Fortgeschrittene Spieler sollten den »Navie« als eigene Figur führen: Er ist zwar langsam, hat jedoch eine kräftige Waffe und vor allem seine alles zerdeppernden Dynamitstangen. Bei diesen immer darauf achten, daß zuerst die Zündschnur abbrennen muß, bevor es knallt.

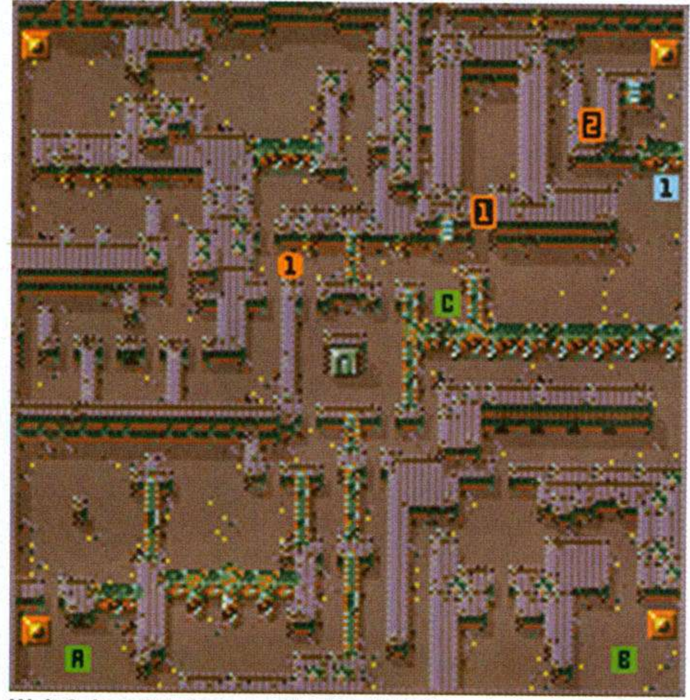
Im One-Player-Modus wird alles eingesammelte Geld jeweils zur Hälfte dem Computer und dem Spieler zugerechnet. Wenn der Computercharakter allerdings stirbt, muß man seine Wiederbelebung komplett zahlen. Ein paar Power-Ups sollte also auch der Computer einsammeln dürfen.

Die Aktionen des Computers können vom menschlichen Spieler beeinflußt werden. Immer dran denken: der Computercharakter kann nicht durch die vom Spieler gesteuerte Figur hindurchsehen, von ihr versperrte Dinge nimmt er also nicht wahr. Wenn er gerade nichts besseres zu tun hat, wird der Computer sein Männchen immer hinter den Spieler positionieren. So ist es möglich, durch geschicktes Herumlaufen Dinge, die der Computer erledigen soll, in dessen Blickfeld zu rücken. Herumliegende Mahlzeiten wird der Computer nur aufnehmen, wenn er weniger Lebensenergie als die Spielerfigur hat. Versehentlich kann es natürlich schon passieren, daß er während eines Gefechts darüberläuft. Das gleiche trifft auch auf Extraleben zu.

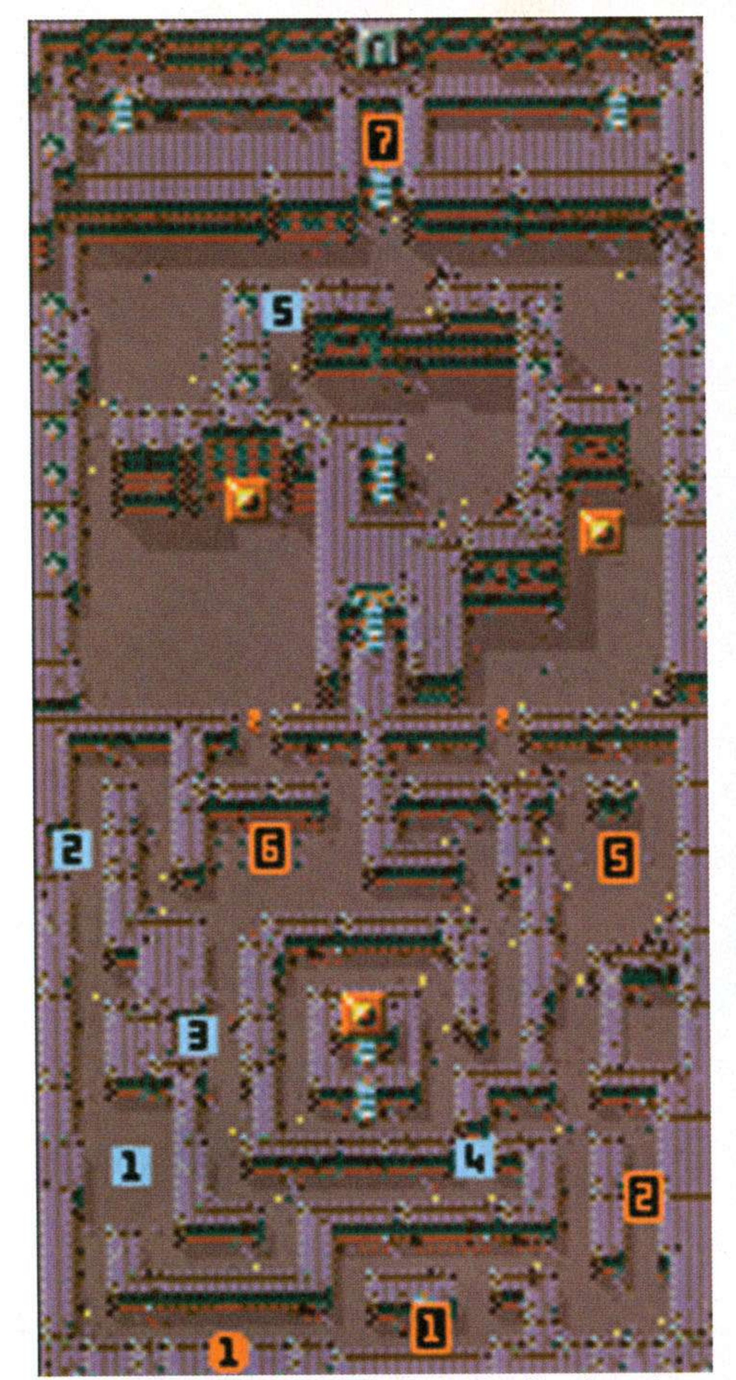
Im Two-Player-Modus sollte man sich möglichst weit von den Bildschirmrändern entfernt halten, bis man die entsprechenden Spielstellen gut auswendig kennt. Das Geld wird entsprechend der Leistung der Spieler verteilt: Node und Schlüssel sind das Wichtigste überhaupt, man sollte so viele wie möglich aktivieren. Der letzte Node, der den Ausgang öffnet ist ebenfalls entscheidend, da man



Welt 1, Level 3: Um zum Ausgang zu gelangen, den Node am Punkt 6 aktivieren und danach Silberschlüssel 6 aufsammeln



Welt 2, Level 4: Nur von Startpunkt C (um dort zu starten Tür C im Level davor benutzen) kann alles durchsucht werden



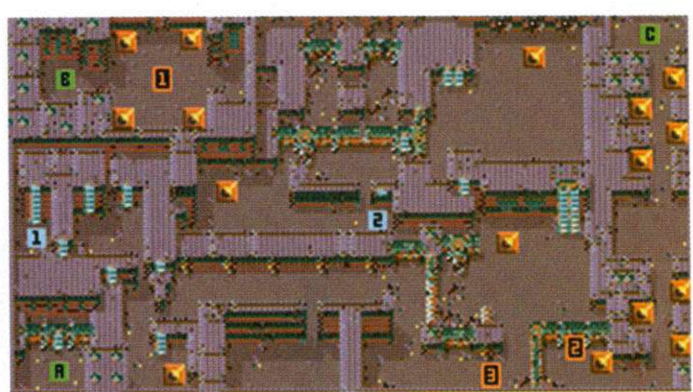
Welt 2, Level 1: Hier gibt's eine Menge Goodies abzusahnen. Z. B. bei Punkt 5: Power-Up, Extraleben oder Erste-Hilfe-Kit.



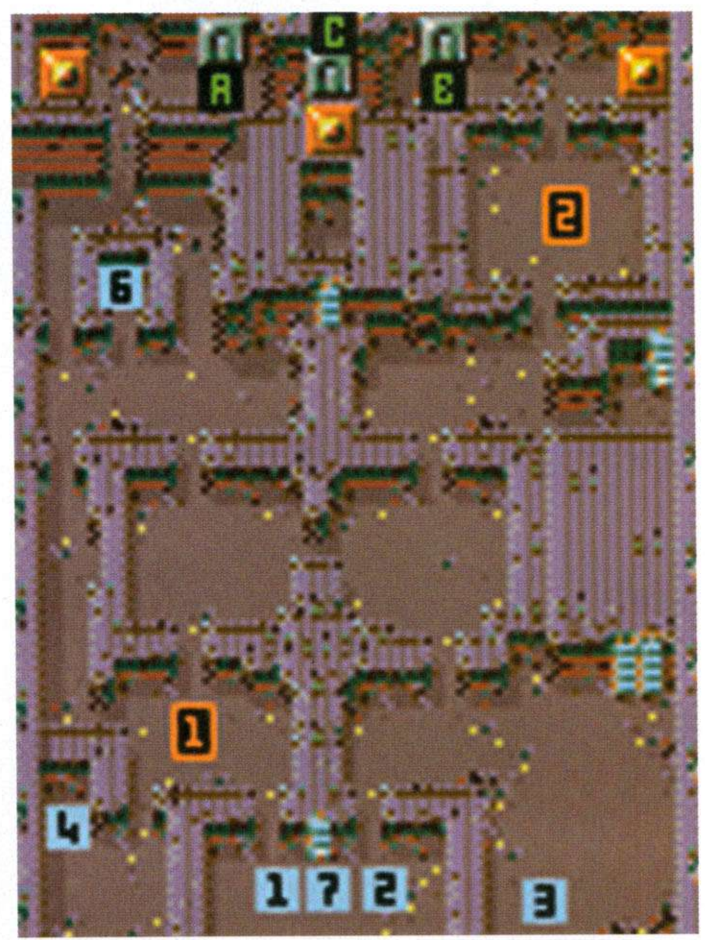
Welt 1, Level 4: Der Node im Loch bei Punkt 5 wird am besten durch eine in den Trichter geworfene Bombe aktiviert

sowohl für das Öffnen des Ausgangs als auch für die Node-Aktivierung honoriert wird. Der Spieler, der als erster den Level verläßt, kassiert ebenfalls einen Bonus.

Das Beste ist prinzipiell eine gute Zusammenarbeit. Man sollte sich die Power-Ups und die Arbeit in den Levels gerecht teilen. Ein Spieler übernimmt die Front, der andere sorgt in den übrigen Richtungen für Deckung. Teamwork ist angesagt.



Welt 2, Level 3: »Steam« (Dampf) heißt dieser Level: Um an Punkt 3 vorbeizukommen, das Dampfrohr kaputtschießen



Welt 2, Level 2: Zwei Routen führen zu verschiedenen Ausgängen: Die westliche zu Ausgang A, die östliche zu B oder C

Generell sind silberne Schlüssel extrem wichtig, da sie die Hauptroute zum Ausgang hin freilegen. Goldene Schlüssel dagegen öffnen meist geheime Bonus- und Schatzräume.

Wenn ein Level mehr als einen Ausgang hat, ist es in jedem Fall besser, aus dem Ausgang herauszugehen, der mit dem höheren Buchstaben beschriftet ist (B ist besser als A, C besser als B). Wenn die Nachricht »Exit Open« ertönt, der Node-Zähler aber immer noch deaktivierte Nodes zeigt, ist das ein sicheres Zeichen dafür, daß noch ein weiterer Ausgang existiert. Solche Ausgänge führen meist in Bonussektionen und geheime Räume des nächsten Levels.

Bitmap Brothers/ Richard Eisenmenger/ka

Body Blows

Kaum läßt Team 17 im besten Prügelspiel auf dem Amiga die Fäuste fliegen, kommen auch schon die notorischen Schummler auf ihre Kosten. Zwei Wege führen in das geheime Optionsmenü: Entweder man wählt den Einspieler-Modus wie gewohnt per Joystick und drückt die Leertaste. Etwas komplizierter geht's so: Im Auswahlbildschirm den Steuerknüppel aus Port 1 nach links, den aus Port 2 nach rechts drücken. In dieser Stellung wird jetzt brav fünf Sekunden gewartet, woraufhin der Cheat-Screen erscheint.

Test in AMIGA-Play 5/93, Seite 86

The Chaos Engine

Erst mit der richtigen Ausrüstung macht das bombastische Ballerspiel der Bitmap Brothers richtig Laune. Dank der beiden Paßwörter startet das destruktive Duo mit 30 Leben und reichlich Kleingeld für bessere Waffen.

Einspielermodus:
HC4BKMP0VBFL
Zweispielermodus:
YJJBKM4NT7D4

Und noch zwei Paßwörter für Einzelgänger, die gleich mit genügend Kohle in höheren Levels starten wollen:

Welt 3, Level 1:
PYCBKCPWVJ#S
Welt 4, Level 1:
6K8BK446FDJJ

Test in AMIGA-Play 2/93, Seite 112

Steffen Wiegleb, 06237 Leuna

Flashback

Im Hauptmenü wartet das französische Prachtabenteuer mit einer Paßwortoption auf. Passend dazu hier nun alle Level-Codes für die drei Schwierigkeitsstufen.

Flash-Codes

Level:	Easy	Normal	Hard
1:	Back	Play	Clop
2:	Loup	Toit	Cara
3:	Cine	Zapp	Cale
4:	Good	Lynx	Font
5:	Spiz	Scsi	Hash
6:	Bios	Gary	Fibo
7:	Hall	Pont	Tips

Test in AMIGA-Play 5/93, Seite 90

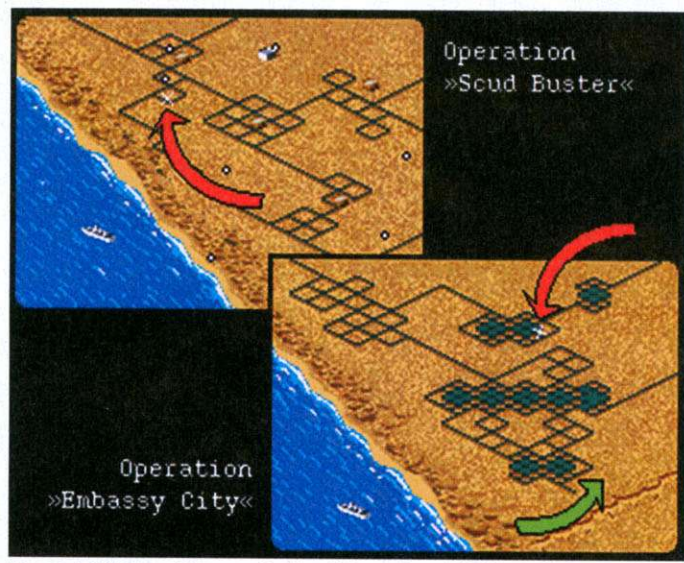
McDonald Land

Wenn die beiden Hauptdarsteller Mick und Mack in Virgins privater Fast-Food-Werbung über den Bildschirm turnen, **»KID«** gefolgt von »Return« eingeben. Später besitzen die coolen Jungspunde unendlich viele Bildschirmleben auf der Suche nach den Spielkarten von Werbeclown Ronald McDonald.

Test in AMIGA-Play 6/93, Seite 80

Schummeln erlaubt

Zeit für Tricks



Desert Strike, Superwinde: Die roten Pfeile zeigen auf die Fundorte. Beim grünen gibt's ein neues Leben dazu.

Desert Strike

»Schwierig« ist gar kein Ausdruck für die schweißtreibenden Flugrouten, die einem ab Level Zwei von Electronic Arts getarntem Golf-Krieg bevorstehen. Schon der versehentliche Abschuß einer Kraftstofftonne kann die ganze Mission gefährden. Ein paar generelle Tips: An gefährliche Geschütze und Panzer schleicht man sich am besten langsam von links oder rechts unten an und eröffnet das Feuer mit dem Maschinengewehr an Bord. Ist die Entfernung zunächst ausreichend, merkt das beschossene Teil rein gar nichts.

Um für Munitions- und Kraftstoffnachschub zu sorgen, immer alle flachen Häuschen abschießen und darauf achten, daß ja kein Schuß zuviel fällt – sonst sind die Goodies weg. Am besten mitzählen, mit der »Cannon« braucht's etwa 40 Kugeln (Embassy City). Extrem wichtig und erleichternd ist die »Superwinde«, mit der das Aufnehmen von Extras und »MIAs« nur noch einen Bruchteil der Zeit braucht. In Level Zwei (»Scudbuster«) findet man diese in einem Häuschen nahe des westlichsten Gefängnisses. Bei der Mission »Embassy City« empfiehlt sich die Suche danach im Umkreis der UN-Botschaft (erste Submission).

Noch zwei Levelcodes: »VQAAEKB« für Mission »Scud Buster« und »TLAWOAM« für »Embassy City«

Test in AMIGA-Play 6/93, Seite 84

Superfrog

Quak, quak: Die Frosch-Odyssee wird in höheren Levels ganz schön schwierig. Der richtige Levelcode, eingegeben im Options-Menü, macht dem grünen Hüpfer aber schnell Beine.

Frosch-Codes

Welt	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
1	------	234644	447464	747822
2	392822	446364	984448	477444
3	343522	882311	992334	091332
4	467464	818234	182394	298383
5	452234	984841	383772	093152
6	387211	981122	017632	398112

Test in AMIGA-Play 6/93, Seite 98

Marco Fraatz, 22457 Hamburg

Tear away Thomas

Bei seinen farbenfrohen Abenteuern hat Soundware den kleinen Thomas unter enormen Zeitdruck gestellt. Um das zu ändern, tippt man im Spiel **»TIMEFLIESLIKEA-BANANA«** ein. Schon steht die unbarmherzige Uhr still.

Trolls

Wer alle 70 Level von Flairs gelungenem Jump-and-Run durchwandern will, braucht schon ein paar Wochen Sonderurlaub. Schneller geht's mit dem handlichen Level-Springer-Trick. Zuerst läuft der Troll im Auswahlbildschirm zur Türe für die »Soda Pop«-Welt. Dort angekommen, den Joystick nach unten drücken. Erscheint die Meldung »Get Ready« auf dem Monitor, den Steuerknüppel nach oben bewegen und »K« sowie den Feuerknopf gleichzeitig drücken. Von nun an teleportiert die ESC-Taste den Helden in den nächsten Abschnitt.

Cheats gesucht

Jeder, der gelegentlich oder auch öfter zu einem Spielchen greift, kennt das Problem: Irgendwo funktioniert was nicht, in Adventures fehlt ein Gegenstand, Jump-and-Run-Games sind einfach zu schwer oder man kennt den Geheimgang zum Bonuslevel nicht, in dem sich kräftig absahnen läßt. Die Folge: Der Frustpegel steigt und irgendwann landet das Spiel in der Ecke. Doch Hilfe naht: Nahezu für jeden Vertreter aus fast jedem Spielegenre gibt's die berühmten Hintertürchen, die sich die Programmierer oftmals freihalten; vielleicht, weil ihnen ihre Kreationen selbst zu schwer geraten sind.

Und genau diese wollen wir veröffentlichen, um gefrusteten Zockerseelen zu ihrer Ruhe zu verhelfen. Da wir es uns aber nicht erlauben können, den ganzen lieben langen Tag nach Cheats zu suchen (sonst gäb's bald keine Tests mehr in AMIGA-Play) setzen wir auf Ihre Hilfe: Haben Sie eine Komplettlösung anzubieten? Kennen Sie den Cheat für unendlich viele Leben beim Jump-and-Run XY? Wissen Sie, wie man sich das Leben bei der Simulation YX wesentlich erleichtern kann? Dann auf, zur Feder gegriffen, aufgeschrieben und abgeschickt. Damit sich die ganze Sache auch lohnt, wird von uns jeder veröffentlichte Spieletip mit einem aktuellen Amiga-Game belohnt. Und nicht vergessen: Je kürzer und prägnanter die Formulierung, desto größer ist die Chance auf Abdruck. Hier ist unsere Adresse: *ka*

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
AMIGA-Play Trickkiste
Hans-Pinsel-Str. 2
85531 Haar bei München

040er-Turbokarten für den Amiga 2000/3000 gibt's schon seit längerem. Im Amiga 4000/040 ist sogar eine solche CPU eingebaut. Mit der Turbokarte »Progressive 040/500« gibt es nun auch ein 68040-Turboboard für den Amiga 500 (Plus).

68040-Turbokarte für den Amiga 500 (Plus)

Mit Lichtgeschwindigkeit

von Frank Liebeherr

Man kennt sie ja, die rechenintensiven Programme, die die Geduld eines normalen Amiga-500-Users auf die Probe stellen. An der Spitze dieser Software stehen Raytracing-Berechnungen. So braucht z.B. ein Amiga 500 (Plus)/2000 mit 68000 und 7 MHz Taktfrequenz für die Berechnung unseres Testbilds (Imagine 2.0) geschlagene 6 h., 45 min. und 10 sec.

Unser aktueller Testkandidat »Progressive 040/500« von PPS schaffte die Berechnung in 7 min. und 6 sec. Schon allein daran kann man die Beschleunigung der Turbokarte erahnen. Doch was bietet das Turboboard noch?

Die Karte ist mit 28 MHz Taktfrequenz und 4 MByte RAM oder mit 33 MHz Taktfrequenz, 8 MByte RAM lieferbar. Unser Testmuster war mit einer XC68040 RC33E-CPU mit 33 MHz Taktfrequenz und 8 MByte 32-Bit-RAM bestückt. Als Speichebausteine kommen ZIP-RAMs 1 M x 4 Bit zum Einsatz. Eine Bank besteht aus acht ICs. Es sind nur 4 oder 8 MByte 32-Bit-RAM möglich, eine Mischbestückung ist nicht vorgesehen.

Im Lieferumfang befanden sich neben dem Board noch ein englisches Handbuch (ca. 50 Seiten), die Installationsdiskette und ein Stromversorgungskabel.

Dokumentation/Installation: Die Dokumentation ist ausführlich und leicht verständlich, leider eben nur in Englisch. Zahlreiche Abbildungen helfen dem Benutzer bei der Hard- und Software-Installation. Eine deutsche Übersetzung ist laut ESD in Vorbereitung und soll 7/93 lieferbar sein.

Zum Einbau muß der Amiga 500 geöffnet werden, da die Turbokarte in den CPU-Sockel der Computerplatine kommt. Andere interne Erweiterungen (Anti-Flicker-Karte, Speichererweiterungen mit Gary- oder CPU-Adapter) haben, wegen der relativ großen Platine des Turboboards, nun aber keinen Platz mehr.

Einen kleinen Trost gibt es für die nicht mehr passende Kickstart-Umschaltplatine. Auf der Turbokarte liegt ein ROM-Sockel – werksseitig mit einem Kickstart-ROM 2.04 bestückt. Per Jumper oder Software kann man bestimmen, von welchem ROM aus (Mutterplatine oder Turbokarte) gestartet wird.

Bei der weiteren Installation gab es allerdings eine kleine Hürde zu überwinden: Für die Spannungsversorgung des kleinen 12-Volt-Lüfters (für den Prozessor) soll laut Anweisung im Handbuch das Stromversorgungskabel vom Diskettenlaufwerk abgezogen und auf die Turbokarte gesteckt werden.

Fürs Diskettenlaufwerk wird ein Kabel mitgeliefert. Das kommt zwischen Turbokarte und Laufwerk. In unserem Test aber paßte das zusätzliche Kabel nicht in den Stecker des Laufwerks. Hier muß also manchmal mit einem scharfen Messer oder einer Feile nachgeholfen werden. Ist diese Hürde aber genommen, ist die volle Rechen-Power losgelassen.

Leistungsvergleich: Turbokarten

	Amiga 500	Amiga 1200 Blizzard 1200/4	Amiga 500 Progressive 040	Amiga 2000 G-Force 040-33	Amiga 4000/040
Prozessor	MC68000-8	MC68EC020-16	XC68040-33	XC68040-33	XC68040-25
Takt CPU/FPU(MHz)	7,09	14,18/25	33	33	25
Mathe-Koprozessor	–	MC68882-25	intern	intern	intern
Test-RAM (MByte)	2 Chip, 4 Fast	2 Chip, 4 Fast	1 Chip, 12 Fast	2 Chip, 16 Fast	2 Chip, 4 Fast
AIBB 5.5					
Writepixel	*2685 P/s* = **1**	6,05	4,92	5,47	18,00
Sieve	*65,6 s* = **1**	5,00	24,98	23,88	11,46
Dhrystone	*1600 D/s* = **1**	3,56	24,61	24,93	18,43
Sort	*59,0 s* = **1**	3,71	27,62	27,93	19,06
Matrix	*23,7 s* = **1**	5,67	28,58	28,90	15,04
IMath	*94,6 s* = **1**	10,28	54,31	54,58	41,17
MemTest	*0,26 MB/s* = **1**	4,28	21,65	19,94	11,23
TGTest	*37,6 s* = **1**	2,54	1,71	1,67	2,35
Savage	*701,6 s* = **1**	201,87	319,65	321,18	244,08
FMath	*72,1 s* = **1**	20,53	277,04	270,00	210,18
FMatrix	*32,5 s* = **1**	4,90	41,57	44,00	19,06
BeachBall	*1093,7 s* = **1**	36,90	99,38	123,17	170,06
SWhetstone	*25444 D/s* = **1**	58,17	254,32	274,83	211,15
DWhetstone	*27457 D/s* = **1**	61,84	250,92	278,59	208,09
FTrace	*493,0 s* = **1**	108,46	316,00	301,96	228,29
CplxTest	*41,8 s* = **1**	4,75	37,71	37,65	28,24
EmuTest	*1,34 MHz* = **1**	3,56	24,39	24,68	15,82
InstTest	*455874 Inst./s* = **1**	3,48	18,94	20,40	9,93
Praxistest					
Imagine 2.0	*24310 s* = **1**	6,81	57,07	61,70	35,85
AdPro 2.0	*445 s* = **1**	3,84	20,23	20,22	11,13
Aquarium 1.15	*296 s* = **1**	3,95	13,36	14,80	10,96
Beckertext II	*861 s* = **1**	3,50	8,44	8,05	8,70
Lattice 5.0	*765 s* = **1**	3,86	16,63	17,38	7,65
Workbench 2.04	*2866 s* = **1**	3,96	9,56	14,85	9,07

Tabellenlegende: Die Spalte »Amiga 500« zeigt zum Vergleich die gemessenen Werte (inkl. deren Einheiten). Alle weiteren Spalten enthalten **Faktorangaben**, die sich auf diese Werte beziehen. Je höher der Beschleunigungsfaktor, um so leistungsfähiger ist die Turbokarte. Unter »Praxistest« sind die Beschleunigungsfaktoren mit Anwendersoftware aufgeführt. Weitere Informationen zum Testverfahren finden Sie im AMIGA-Magazin 8/92, S. 16. Bei der Hardware ist die getestete Konfiguration angegeben.

AMIGA-TEST

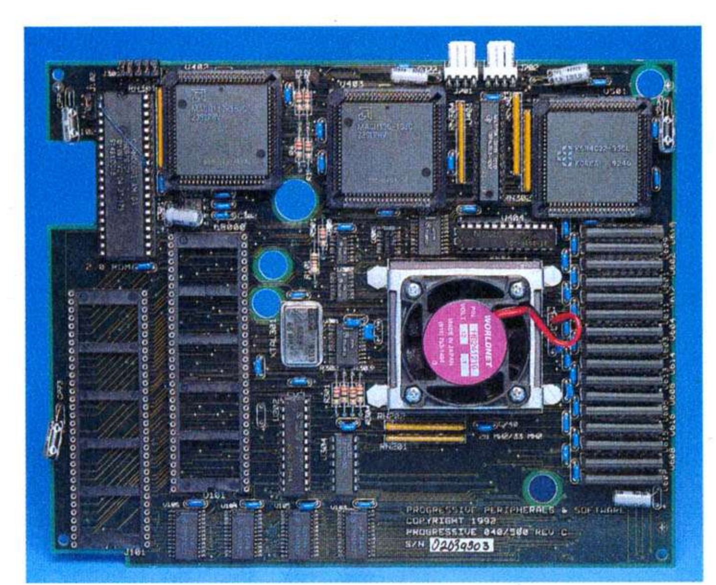
sehr gut

Progressive 040/500

10,0 von 12 — GESAMTURTEIL AUSGABE 07/93

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Verarbeitung
Leistung

Preise: 28 MHz mit 4 MByte RAM ca. 1800 Mark; 33 MHz mit 8 MByte ca. 2700 Mark.
Hersteller: Progressive Peripherals & Software, 938 Quail Street, Lakewood, CO U.S.A.
Anbieter: European Software Distributors, Computergroßhandels GmbH Postfach 3128, 51665 Wiehl, Tel. (0 22 62) 64 41, Fax (0 22 62) 64 45



Heiß: Um einen Wärmestau in der CPU zu vermeiden, verpaßte man dem Prozessor einen kleinen 12-Volt-Lüfter

Für die Softwareinstallation ist ein Programm (Install040) auf Diskette vorhanden, das alle erforderlichen Programme und die 68040-Library auf Festplatte kopiert und ein Befehl in die Start-up-Sequence einfügt. Letzteres ist erforderlich, um das 32-Bit-RAM ins System einzufügen. Mit den beiden mitgelieferten Programmen »CPU040« und »SWITCH« kann der Anwender den Cache-Betrieb, den Prozessor und das ROM bei eingeschaltetem Computer auswählen. Die ROM- und Prozessorumschaltung erfolgt erst nach einem Warmstart (<Ctrl Amiga_links Amiga_rechts>).

Der Speicher wird mit Priorität +30 außerhalb des 16-Bit-Adreßraums (des 68000) per Software ins System eingebunden. Programme, die systemkonform programmiert sind, nehmen also bevorzugt das 32-Bit-RAM.

Kompatibilität/Verarbeitung: Die Verarbeitung des Turboboards ist gut (SMD-Technologie, Präzisionssockel, Schutzlack). Im Test gab es keinerlei Probleme mit anderen (externen) Erweiterungen oder Platinenrevisionen.

Leistung: Die Karte erreichte im Test deutlich höhere Leistungen als ein Amiga 4000/040. Nur bei direkten Chip-RAM-Zugriffen (AIBB: Writepixel und TGTest [2]) macht sich der Engpaß 16-Bit-Chip-RAM bemerkbar. In der Praxis tritt dies aber kaum in Erscheinung.

Fazit: Die Beschleunigung von allen Programmen, die auf dem Turboboard laufen, ist enorm. Auch die Installation ist (abgesehen vom Stromversorgungsstecker) einfach.

Der Preis ist für eine 040-Turbokarte mit 8 MByte 32-Bit-RAM und einem Kickstart-ROM 2.04 durchaus angemessen, denn im Vergleich zu einem Amiga 2000, war es schon immer teurer, seinen 500er aufzurüsten. Außerdem sind in letzter Zeit durch Lieferschwierigkeiten bei den IC-Herstellern die RAM-Preise gestiegen. Der Preis für 4 MByte RAM (acht ICs 1M x 4 Bit ZIP) liegt zur Zeit bei ca. 300 Mark. ■

Literatur:
[1] So testen wir, M. Eckert und S. Quinkertz, AMIGA-Magazin 8/92, S. 16 ff.
[2] Wettlauf, D. Meyer, AMIGA-Magazin 5/93, S. 140 ff.
[3] Kraftwerk, C. Seiler und T. Lopatic, AMIGA-Magazin 5/93, S. 144 ff.

Testkonfiguration

Amiga 500: Rev. 3, 5, 6a
Erweiterungen: Supra 500 XP mit 4 MByte RAM, GVP Serie II, Golem-SCSI-Controller, Golem-RAM-Box mit 8 MByte

Grafikkarte: Picasso II

Alles auf einen Blick

Seit einiger Zeit erfüllen zahlreiche Hersteller den Wunsch vieler Amiga-User nach flimmerfreien Arbeitsoberflächen in hoher Bildschirmauflösung und vielen Farben. Neuestes Produkt auf diesem Sektor ist »Picasso II«.

von Johann Schirren

Die Grafikerweiterung von Village Tronic ist als Zorro-II-Steckkarte in voller Baulänge ausgeführt und wird mit drei Disketten und einem 171seitigen deutschen Handbuch ausgeliefert. Der Einbau gestaltet sich einfach, das Handbuch beschreibt diese Prozedur für jeden Rechnertyp verständlich und ausführlich. An der Rückseite der Grafikkarte befinden sich zwei Videobuchsen, eine fungiert als Eingang für den Amiga-Monitorausgang, die andere als Monitoranschluß. Der Eingang wird mit Hilfe des mitgelieferten Kabels mit dem Anti-Flicker-Kartenausgang oder mit einem Adapter-Stecker verbunden, wie ihn Commodore für den Amiga 4000 und 1200 anbietet. Als Monitor kommt nur ein VGA- oder Multiscan-Monitor in Frage, da die Picasso Zeilenfrequenzen von 38 bis 64 kHz erzeugt, die mit dem Standard-Amiga-Monitor Commodore A 1084 nicht mehr darstellbar sind.

Beim ersten Start sieht man noch gar nichts von hohen Bildschirmauflösungen und der Farbenpracht. Ist die Software installiert, befinden sich die »village.library« im Expansion-Ordner, »Picasso-Monitors« in Devs-Monitors und »Picasso-Switch« sowie »Change-Screen« in der WB-Startup. Zudem werden auf Wunsch ein Treiber für »ADPro« und »ImageFX« sowie das mitgelieferte Programm »PersonalPaint Lite« installiert.

Workbench in hohen Auflösungen

Nach einem Neustart kommt die Karte dann zum Einsatz. Im »Screen-Modes«-Requester tauchen die Picasso-Auflösungen auf, die wie die normalen Amiga-Modi aufgerufen werden. Mit 14-Zoll-Multiscan-Monitoren wie dem »NEC 3D« sind Auflösungen bis 1024 x 768 Punkte möglich, mit noch leistungsfähigeren Monitoren, z. B. »NEC 5FG«, kann die Workbench auch 1280 x 1024 Punkte messen. Die Farbtiefe dieser Bildschirme und damit auch der Programme, die sie benutzen, beträgt bei der Maximalauflösung 4 Bit (16 Farben), bei 1152 x 900 Punkten – 8 Bit (256 Farben), bei 800 x 600 Punkten – 15 oder 16 Bit (32768 bzw. 65536 Farben, High color) und bei 640 x 480 Punkten – 24 Bit (16,8 Millionen Farben, Echtfarben).

Die Beschränkung auf 640 x 480 Punkte in voller Farbtiefe (24-Bit, 16,8 Millionen Farben, Echtfarbe) resultiert aus der maximalen RAM-Bestückung der Picasso II von 1 MByte.

Die Benutzung neuer Modi mit den angewandten Programmen ist denkbar einfach: Von der inzwischen hochauflösenden und flimmerfreien Workbench aus wird das Programm ganz normal aufgerufen. Falls das Programm einen eigenen Screen öffnet, wird ChangeScreen aktiv. Ein Requester erscheint und fragt wie auch schon bei der »Domino« Grafikerweiterung (Test: AMIGA-Magazin 5/93, Seite 28), ob das betreffende Programm in den neuen Modi gestartet werden soll. Ein »Nein« fährt das Programm in gewohnter Manier hoch; nach einem »Niemals« fragt ChangeScreen nie mehr automatisch beim Start dieses Programms nach. Ein »Diesmal« und ein »Immer« rufen einen Requester auf, in dem für diesen Start oder alle zukünftigen eine neue Auflösung festgelegt wird.

ChangeScreen kann auch separat gestartet werden, um eine mit Immer oder Nie festgelegte Bildschirmauswahl zu verändern.

Die Umleitung der Programm-Screens funktioniert sauber und die neuen flimmerfreien Auflösungen tun vor allen Dingen 3-D-, CAD-, DTP und Textanwendungen gut. Die Arbeit in »Imagine« beispielsweise wird durch Picasso II zu einer Augenfreude, wenn auch der Grafikaufbau mit 800 x 600 Punkten nicht so flüssig wie im Hires-Interlace abläuft.

Das Scrolling in Editoren ist schneller als in den Amiga-Modi, außerdem zeigt ein Beckertext-Screen mit 1024 x 768 Punkten eine komplette A4-Seite.

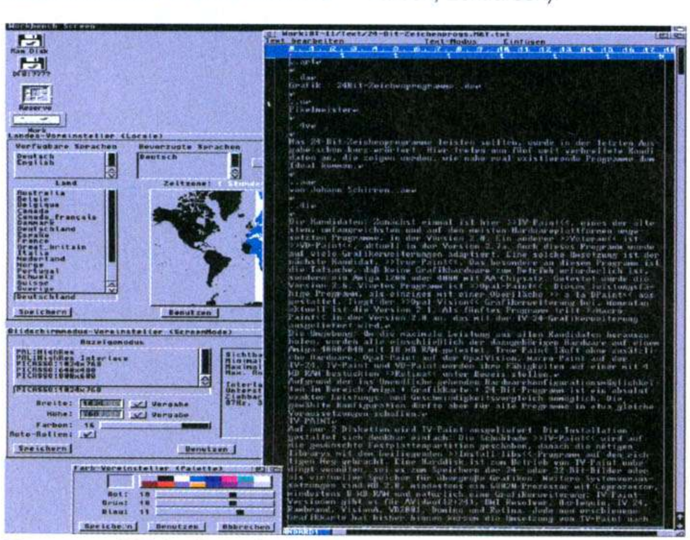
Programme wie »Deluxe Paint«, die direkt die Hardware programmieren, werden nur in den Amiga-Modi gestartet. »Scala«, das hauptsächlich im Chip-RAM agiert, läuft auf der Picasso II nicht zufriedenstellend.

Die Umkopierzeit vom Amiga-Chip-RAM ins RAM der Picasso II kann, wie auch die der Mitbewerber, auf höchstens 0,1 Sekunde eingestellt werden, was bei Animationen maximal zehn Bilder pro Sekunde ergibt.

Für die Videoanwendungen auf dem Amiga wie Genlocking oder Animationsaufzeichnung ist die Picasso II wegen der Horizontalfrequenzen von 38 kHz ungeeignet. Jedoch wird bereits über eine Videoanbindung nachgedacht.

Abgerundet wird die Software durch Bildanzeigeprogramme, spezielle Programmtreiber und »PersonalPaint Lite«. Die Viewer zeigen IFF-, GIF- und JPEG-Bilder, je nach Auflösung, in 8 bis 24 Bit Farbtiefe. Der ADPro-Treiber kann bisher nur eine Auflösung (640 x 480 in 24 Bit) darstellen, höhere Auflösungen bei entsprechend geringeren Farbtiefen werden in einer der nächsten Softwarerevisionen verfügbar sein.

Personal Paint, das unter OS 2.0 bis zu 16, unter 3.0 bis zu 256 Farben nutzt, arbeitet gut und flott mit der Grafikkarte zusammen, wenn es auch vom Funktionsumfang den Marktführer DPaint nicht erreicht. *pe*



Panoramablick: Bei einem Workbench-Screen von 1024 x 768 Punkten zeigt Beckertext eine komplette A4-Seite



Picasso II

9,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 07/93
Preis/Leistung	5 von 6
Dokumentation	5 von 6
Bedienung	5 von 6
Verarbeitung	5 von 6
Leistung	5 von 6

FAZIT: Die Picasso II bietet schnelle Workbench-Emulation in hohen Auflösungen bei flimmerfreiem Bildschirm – einen guten Monitor vorausgesetzt. Für Textverarbeitungen, CAD-, DTP-Anwendungen und 3-D-Konstruktion ist die Karte gut geeignet, für Videoanwendungen nicht.
POSITIV: Hohe Bildschirmauflösungen; hohe Bildwiederholraten; gute Arbeitsgeschwindigkeit.
NEGATIV: Nicht genlockfähig; Echtfarben nur bis 640 x 480 Punkten möglich; nicht zu allen Programmen kompatibel.

Preis: ca. 600 Mark
Hersteller/Anbieter: Village Tronic Marketing GmbH, Braunstraße 14, 30169 Hannover, Tel. (05 11) 1 61 29 03, Fax (05 11) 1 61 26 06



Gewaltige Produkte zu Dumping-Preisen

EDV fair kalkuliert

GVP G-Force A530 mit 85 MB Quantum HD **999.-**

FÜR A2000

GVP G-Force, 25MHz, 1 MB RAM **849.-**

GVP G-Force, 40MHz, 4 MB RAM **1249.-**

GVP G-Force, 50MHz, 4 MB RAM, MMU **1599.-**

KICKSTART ROM
1.3 **29.-**
2.0 **59.-**

CONTROLLER
GVP 2000 189.-
GVP 500 289.-

Monitor Commodore 1942 **699.-**

Fujitsu DL1100 C. Farbmaschine **589.-**

POSTZUGELASSEN

TKR-IM-144VF Modem mit Fax G3 **549.-**

ZyXEL Modem 1496E+ mit Fax G3* **899.-**

*Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung ist unter Strafandrohung gestellt.

Star Drucker LC - 100 C	349.-
Star Drucker LC - 24-200	479.-
Star Drucker LC - 24-200 Color	729.-
Star Drucker LC - 24-20 II	579.-

AMIGA 1200 **739.-**
mit 80MB HD 1199.-
mit 120MB HD 1399.-

AMIGA 4000/030 ab **1999.-**

AMIGA 4000/040 ab **3499.-**

AMIGA 600 **359.-**

AMIGA 600 mit 40 MB HD **699.-**

AMIGA 2000 **839.-**

Mitsubishi EUM 1491A 1089.-
HP LaserJet 4L 1349.-

Monitor 1084S **399.-**

SyQuest Laufwerk 44+88MB !!!! **599.-**

SyQuest Laufwerke 44 MB **439.-** 88 MB **529.-**

SyQuest Medien 44 MB **109.-** 88 MB **159.-**

NEU

DRUCKEBERGER:

HP DeskJet 510 **679.-**

HP DeskJet 500 Color **949.-**

CONTROLLER

QUANTUM HDs		Multi Evolution 500 3.0	GVP 2000	GVP 500	Apollo 2000 AT-Bus	Apollo 500 AT-Bus	Oktagon 2008 und 508
		279.-	189.-	289.-	99.-	149.-	259.-
LPS 105S	339.-	618.-	528.-	628.-	438.-	488.-	598.-
LPS 120S	379.-	658.-	568.-	668.-	478.-	528.-	638.-
LPS 240S	579.-	858.-	768.-	868.-	678.-	728.-	838.-
ELS 42S	199.-	478.-	388.-	488.-	298.-	348.-	458.-
ELS 85S	299.-	578.-	488.-	588.-	398.-	448.-	558.-
ELS 127S	379.-	658.-	568.-	668.-	478.-	528.-	638.-
ELS 170S	439.-	718.-	628.-	728.-	538.-	588.-	698.-

AT Bus Controller m. entspr. AT-Bus HDs

● Rotstift ist ein Spezial-Handel für AMIGA-Rechner und Qualitäts-Peripherie. ● Wir liefern ausschließlich per Versand und ● bieten selbstverständlich die volle Geräte-Garantie.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Die senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassen-Scheck. Preise und Lieferungen freibleibend. Rotstift Vertriebs mbH, Helmstedter Str. 1A, 3300 Braunschweig

Der billige Computer-Bringdienst.

Tel. 0531-27312-11
Tel. 0531-27312-12
Fax 0531-27312-14



Fish-Disks 841 bis 860

Fish-Meeting

Besonders die Anwender des Satzsystems »TeX« dürften sich über diese neue Lieferung von Fred Fish freuen: Der auf den Disks 845 und 846 zu findende Texteditor »TextPlus« bietet alles, was man sich wünscht und ist im täglichen Einsatz eine große Hilfe. Wer sich hingegen lieber seiner eigenen Ursprünge besinnt und Ahnenforschung betreiben will, der sollte die »OriginsDemo« von Disk 852 keinesfalls übergehen. Durch eine ARexx-Schnittstelle und viele Eingabemöglichkeiten eignet sich dieses Programm gewiß nicht nur für Hobbyzwecke. *Matthias Fenzke/ka*

Fish-Disk 841

AniMan
Max Headroom im Amiga: Ein animierter, sprechender Kopf, der gesprochene Befehle versteht und sogar Gedichte vorträgt! Neben ein MByte Fast-RAM wird ein Perfect Sound 3- oder Audio Master (Audio Magic)-Digitizer benötigt. Neu an dieser Version ist unter anderem die AGA-Unterstützung und eine höhere Geschwindigkeit. ✧ *V5.0, Update auf V3.2 (Fish 723); Autor: Richard Horne.*
Erkennung/Sprache

GifInfo
Nützliches Hilfsprogramm, das über die Auflösung, die Anzahl der Farben und andere Details bei GIF-Bildern Auskunft gibt. ✧ *V1.12; Anleitung: französisch, englisch; Autor: Christophe Passuello.* **Utility/GIF**

PowerData
Wenn dieser Patch einmal installiert ist, kann das OS fortan ohne weitere Hilfsmittel mit dem PowerPacker komprimierte Dateien lesen und schreiben. Auf diese Weise läßt sich ohne großen Aufwand viel Platz sparen. ✧ *V38.115; Update auf V38.105 (Fish 801); OS 2.x.; Shareware; Autor: Michael Berg.*
Komprimierung/PowerPacker-Utility

Fish-Disk 842

AntiCicloVir
Zuverlässiger Schutz gegen Linkviren, der über 30 dieser Plagegeister erkennt. Durchsucht werden nicht nur Datenträger, sondern auch der Speicher. ✧ *V1.8, Update auf V1.7 (Fish 815); Shareware; Autor: Matthias Gutt.*
Viruskiller/Linkviren

GadToolsBox
Programmierer zeichnen damit Schalter und Menüs und die GadToolsBox generiert daraus den entsprechenden Assembler- oder C-Quellcode. ✧ *V2.0, Update auf V1.4 (Fish 731); inkl. Quellcode; Autor: Jan van den Baard.*
Programmieren/Gadgets

Fish-Disk 843

Browser II
Dateimanager zum Kopieren, Verschieben, Umbenennen und Löschen von Verzeichnissen und Dateien mit der Maus. Shell- und Workbench-Programme sind einfach zu starten und über ein Menü auch direkt erreichbar. Die auf der gleichen Diskette zu findende Whatis.library zur Erkennung von Dateitypen wird unterstützt. ✧ *Update auf V2.04 (Fish 649); OS 1.3/OS 2.x; Autoren: Sylvain Rougier/Pierre Carrette.* **Dateimanager**

MeMeter
Zwei KByte große Version eines Speichermonitors mit grafischer Anzeige. ✧ *OS 2.x; inkl. Quellcode (C); Autor: Pierre Carrette.* **Utility/Speichermonitor**

ParM
Konfigurierbares Menü zum Starten von Programmen, das sowohl im Shell- als auch im Workbench-Modus zu benutzen ist. Möglich ist auch das Hinzufügen von Menüs zu gerade aktiven Shell-Fenstern. ✧ *V4.3, Update auf V3.6 (Fish 649); Autoren: Sylvain Rougier/Pierre Carrette.* **Starten/Programme**

WBRun
Programm in der Art von RunBack, das die Parm.library verwendet. Aus jedem Shell-Fenster heraus lassen sich Workbench-Programme starten. ✧ *V1.3, V2.0; inkl. Quellcode (C); Autoren: Sylvain Rougier/Pierre Carrette.*
Shell-Befehl/Runback

WhatIs
Die WhatIs.library erkennt Dateitypen und kann über eine ASCII-Datei konfiguriert werden. Das Beschreiben neuer Dateitypen ist möglich. Einige Hilfsmittel gehören zum Lieferumfang. ✧ *Autoren: Sylvain Rougier/Pierre Carrette.*
Erkennung/Dateityp

Fish-Disk 844

DBB
»Digital Breadboard« ist ein Simulator für Schaltungen, der über eine grafische Oberfläche bedient wird. So ist das Planen, Bauen und Testen digitaler Schaltungen direkt auf dem Bildschirm möglich, zahlreiche Funktionen erleichtern dabei die Arbeit. ✧ *V1.1; OS 2.x; Freeware; Autor: Dan Griffin.*
Elektronik/Schaltungen

DiskPrint
Speziell für Etiketten entwickelte Datenbank, die Aufkleber im 32-Zoll- und 54-Zoll-Format archiviert. Mit schneller Suchroutine, definierbarem Layout, unterschiedlichen Etikettengrößen und Druckfunktion. ✧ *V3.59 (deutsch, englisch), Update auf V3.51 (Fish 685); OS 1.x/OS 2.x; Shareware; Autor: Jan Geissler.*
Datenbank/Etiketten

Fish-Disk 845

ISL
»Imagine Staging Language« ist ein Compiler und Decompiler, mit dem man die Staging-Dateien für das Raytracing-Programm Imagine V2.0 einfacher erstellen kann. ✧ *V1.4; Autor: John T. Grieggs.* **Raytracing/Imagine-Tool**

Sz'kwa
Kinderspiel aus Nordchina, das Clifford A. Pickover in seinem Buch »Mazes for the Mind, Computers and the unexpected« beschreibt. ✧ *V1.1; OS 2.x; Autor: A. R. Mohowitsch.* **Spiel/Kinder**

TextPlus
Texteditor für das Satzsystem TeX (PasTeX von Georg Hessmann) mit ARexx-Schnittstelle (111 Befehle), Fußnoten, Serienbriefen und vielen anderen Funktionen. Zu den neuen Features gehört die LaTeX-Unterstützung, eine automatische Index-Erzeugung und das Drucken über PRT:. ✧ *V4.10 (deutsch), Update auf V4.00 (Fish 700); OS 2.x/3.x; Shareware; Autor: Martin Steppler.*
Editor/TeX

Fish-Disk 846

FileCache
Wurde für Programmierer entwickelt und stellt einen internen Cache-Speicher zur Verfügung, der Abläufe erheblich beschleunigen kann. ✧ *Autor: Christophe Passuello.* **Programmieren/Cache-Speicher**

IObject
Diese Linker-Library emuliert einige Schalter der Gadtools.library (CheckBox, Cycle, Button, Scroller, Integer und String) und einen Textbereich mit Scrolling. ✧ *OS 1.x/2.x/3.x; Anleitung: englisch, französisch; Autor: Christophe Passuello.*
Programmieren/Linker-Library

TextPlus
Englische Version des Texteditors für das Satzsystem TeX von Disk 845. ✧ *V4.10, Update auf V4.00 (Fish 700); Shareware; Autor: Martin Steppler.*
Editor/TeX

Fish-Disk 847

ADM
Flexible Adreßdatenbank mit ARexx-Schnittstelle und Unterstützung für Public Screens. Die Bedienung kann komplett von der Tastatur aus erfolgen, externe Info-Dateien können angelegt oder eine Nummer per Modem angewählt werden. Mit Online-Hilfe. ✧ *V1.01 (deutsch); OS 2.x; Shareware; Autor: Jan Geissler.*
Datenbank/Adressen

MidiChords
Ersetzt und erweitert die Chord-Key-Play-Funktion, die man auf vielen einfacheren Keyboards findet. Chords und Sequenzen werden einfach per Mausklick wiedergegeben und aufgezeichnet; um das Programm richtig einzusetzen, sind allerdings ein MIDI-Interface und ein MIDI-fähiges Keyboard notwendig. ✧ *V3.2; Autor: Theo Brugman.* **MIDI-Tool/Chord-Key-Play**

Fish-Disk 848

Amiga_E
Compiler für die Programmiersprache E, der auf einem 7-MHz-Amiga die Verarbeitungsgeschwindigkeit von 20000 Zeilen pro Minute erreicht. Mit integriertem Inline-Assembler, Linker und vielen Funktionen. Geschrieben in Assembler und E. ✧ *V2.1b, Update auf V2.1 (Fish 810); Public Domain; inkl. Quellcode; Autor: Wouter van Oortmerssen.* **Programmieren/E-Compiler**

CWeb
Hilfsmittel für Programmierer, das ein großes Programm in kleine verständliche Module aufteilt. CWeb bietet jetzt auch vollständige ANSI- und C++-Unterstützung. ✧ *V2.7, Update auf V2.0 (Fish 551); inkl. Quellcode; Autoren: Donald Knuth/Silvio Levy, Amiga-Umsetzung: Andreas Scherer.*
Programmieren/C-Utility

Poker
Poker-Version, bei der garantiert nicht geschummelt wird. Das Spiel arbeitet nach den üblichen Casino-Regeln. Dieses ist eine Variante des Programms, das in der Oktober-1992-Ausgabe des Diskettenmagazins »Jumpdisk« erschien. ✧ *Autor: Richard Ramella.* **Spiel/Karten**

Fish-Disk 849

AmigaPascal
Einfacher Pascal-Compiler, der sich für kleinere Programme eignet. AmigaPascal ist noch nicht komplett und kann nur von der Shell aus gestartet werden. ✧ *V1.0; OS 1.x/2.x/3.x; Freeware; Autor: Daniel Amor.* **Programmieren/Pascal**

BackGammon
Umsetzung des Brettspiels, die in einem Workbench-Fenster läuft. ✧ *V0.9; OS 1.x/2.x/3.x; Freeware; Autoren: Igor Druzovic/Daniel Amor.* **Spiel/Brettspiel**

CDTV-Player
Nachbildung der CDTV-Bedienungsfläche mit einigen Verbesserungen. So lassen sich Audio-CDs im Hintergrund abspielen und gleichzeitig andere Tätigkeiten verrichten. ✧ *V1.8, Update auf V1.5 (Fish 805); Freeware; Autor: Daniel Amor.* **Utility/CDTV**

MathPlot
Funktionsplotter mit ARexx-Schnittstelle, der OS 2.0 und die beigefügte Mtool.library benötigt. ✧ *V2.01, Update auf V1.04 (Fish 573); Shareware; Quellcode erhältlich; Autor: Rüdiger Dreier.* **Mathematik/Funktionsplotter**

RRT
Demonstriert das Echtzeit-Mapping und unterstützt Multitasking. ✧ *inkl. Quellcode (C, Assembler); Autor: Adisak Pochanayon.* **Echtzeit-Mapping**

Fish-Disk 850

4-Get-It
Demoversion eines Puzzlespiels, das hier zehn, in der Vollversion jedoch beinahe 300 Level und über 700 KByte zusätzliche Grafiken hat. Aufgabe des Spielers ist es, gleichartige Spielsteine zusammenzuschieben und sie dadurch verschwinden zu lassen, was in der Praxis jedoch nicht ganz so einfach ist, wie es hier klingen mag. ✧ *mind. 1 MByte RAM; Autor: Adisak Pochanayon.* **Spiel/Puzzle**

FastGIF
Schnelles Anzeigeprogramm für GIF-Bilder mit grafischer Oberfläche, AGA-Unterstützung, der Möglichkeit, Bilder in einem Workbench-Fenster zu betrachten und einer Funktion zum Speichern im IFF-Format, was jedoch nur bei der Vollversion funktioniert. Es werden auch GIF89a-Bilder gelesen. ✧ *VII (V1.01, englisch, französisch), Update auf V1.00 (Fish 690); Shareware; Autor: Christophe Passuello.* **Viewer/GIF**

MineField
Offenbar ist es momentan Mode, Neuauflagen des bekannten Minenfeld-Klassikers zu programmieren. Diese hier wartet mit 3-D-Oberfläche, Sound und veränderbaren Parametern auf. Das Ziel ist es wie üblich, in einem Feld versteckte Minen durch logisches Kombinieren aufzuspüren. ✧ *Autor: Adisak Pochanayon.* **Spiel/Denken**

Fish-Disk 851

AmigaWorld
Interessante Datenbank, die Informationen zu jedem Land der Erde bereithält. Daten lassen sich einzeln betrachten oder mit denen anderer Länder vergleichen, die Farben können verändert werden. Eine Besonderheit ist die Wahl der Sprache, die durch das Laden einer anderen Datendatei geschieht; derzeit werden Deutsch, Englisch, Holländisch und Schwedisch unterstützt. Zu den neuen Funktionen gehört die Auskuft über verschiedene Währungen. ✧ *V1.1, Update auf V1.0 (Fish 804); mind. 1 MByte RAM; Freeware; Quellcode (Modula-2) erhältlich; Autor: Wolfgang Lug.* **Datenbank/Geographie**

ArmyMiner
Und schon wieder eine, dafür aber äußerst gelungene Umsetzung des Minenspiels mit vielen Funktionen. Wie bekannt müssen versteckte Minen ohne verhängnisvolle »Fehltritte« aufgespürt werden. Diese Version bietet Soundeffekte, Highscore und zahlreiche Hilfsmittel zum Markieren von Feldern. ✧ *V1.0; OS 1.3/2.x (PAL/NTSC); Autor: Alain Laferriere.* **Spiel/Denken**

GraphPaper
Erstellt Millimeterpapier, nachdem zuvor die entsprechenden Werte eingegeben wurden. Der Ausdruck erfolgt auf jedem Preferences-Drucker. ✧ *V1.2; Autor: Bill Ames.* **Drucken/Millimeterpapier**

HyperANSI
Überzeugender ANSI-Editor, mit dem sich gleichzeitig bis zu 999 Seiten bearbeiten lassen. Eine Besonderheit ist das Übereinanderlegen mehrerer Seiten, die dann als ein neues Bild gespeichert werden können. Texte lassen sich ausrichten, ebenso stehen alle bekannten Zeichenfunktionen zur Verfügung. ✧ *V1.6, Update auf V1.02 (Fish 803); Shareware; Autor: Mike D. Nelson.* **Editor/ANSI**

SingleFile
Überprüft, ob auf einem Datenträger Dateien doppelt vorhanden sind. Unter Umständen kann viel Speicherplatz gespart werden. ✧ *V1.0; Shareware; Autor: Phil Dobranski.* **Shell-Befehl/Dateisuche**

Fish-Disk 852

CPUClr
Ersetzt die BitClear-Routine der Graphics.library durch eine Routine, die speziell für 68020-Prozessoren optimiert wurde. Das Ergebnis ist eine Beschleunigung um rund 60 Prozent auf diesen Prozessoren und um einen höheren Wert bei noch schnelleren Amigas. ✧ *V3.20, Update auf V2.0 (Fish 709); inkl. Quellcode; Autor: Peter Simons.* **Utility/Systembeschleunigung**

OriginsDemo
Demoversion eines kommerziellen Ahnenforschungsprogramms, bei dem die Anzahl der Einträge nur durch den Speicher begrenzt ist. Es lassen sich alle relevanten Daten eingeben und auf verschiedene Weise aufbereiten. Durch die ARexx-Schnittstelle steht auch dem Einsatz mit anderen Programmen nichts im Weg. Benötigt die Arp.library. ✧ *V1.06 (Demo); OS 1.3/2.x; mind. 1 MByte RAM; Autor: Jeff Lavin.* **Ahnenforschung**

ReSourceDemo
Demoversion eines kommerziellen Disassemblers mit hoher Geschwindigkeit, interaktiver Bedienung und über 900 Menüfunktionen. Der Benutzer hat die Auswahl zwischen der herkömmlichen 68K- und der neueren M68000-Syntax. Mit Online-Hypertext-Hilfe, benötigt die Arp-Library. ✧ *V5.12 (Demo), Update auf V3.06 (Fish 232); OS 1.3/2.x; mind. 1 MByte RAM; Autor: Glen McDiarmid.* **Programmieren/Disassembler**

Fish-Disk 853

ADtoHT
Konvertiert AutoDoc-Dateien in das AmigaGuide-Format. ✧ *V1.01; OS 2.x; Freeware; inkl. Quellcode; Autor: Christian Stieber.* **Konverter/AutoDoc, AmigaGuide**

ApplSizer
AppIcon-Utility, das die Größe von Disketten, Verzeichnissen oder Dateien nennt. Aufgelistet wird der Platzbedarf in Bytes und Blöcken sowie der wirklich beanspruchte Platz. ✧ *V0.61, Update auf V0.41 (Fish 802); KS 37.175; Autor: Gérard Cornu.* **AppIcon-Utility**

Hyper
Führt den Anwender durch AmigaGuide-Dokumente. Dank ARexx-Schnittstelle ist die Steuerung auch von anderen Programmen aus möglich. ✧ *V1.17e, Update auf V1.15a (Fish 786); OS 2.x; Shareware; Autor: Bernd Koesling.* **Viewer/AmigaGuide**

IconAutorDemo
Ersatz für IconEdit 2.0. der IFF-Bilder oder -Brushes in Brushes oder Icons mit zwei Bitplanes konvertiert. Diese entsprechen dann den OS 2.0-Farben; eine Online-Hilfe ist bei Fragen zur Stelle. ✧ *V1.08, Update auf V1.06 (Fish 786); OS 2.x; Shareware; Autor: Bernd Koesling.* **Konverter/IFF, Brush**

MapTrix
Bietet viele fraktale Effekte und erzeugt unter anderem Berge und Wolken. Einige Hilfsmittel zur Bildmanipulation liegen bei, DCTV wird — sofern vorhanden — unterstützt. ✧ *V1.0; OS 2.x; Shareware; Autor: Alexander D. DeBurie.* **Grafik/Fraktale**

PhxAss
Vollständiger Makroassembler, der die Instruktionen und Adressierungsmodi aller wichtigen Motorola-Prozessoren (68000, 68010, 68020, 68030, 68040, 6888x und 68851) unterstützt. ✧ *V3.00, Update auf V2.11 (Fish 749); Autor: Frank Wille.* **Programmieren/Makroassembler**

PhxLnk
Linker für Objektdateien. ✧ *V1.35, Update auf V1.27 (Fish 749); Autor: Frank Wille.* **Programmieren/Linker**

QDisk
Nennt den Platz, der auf verschiedenen Geräten belegt ist (ähnlich dem Info-Befehl). ✧ *V1.0; Autor: Norman Baccari.* **Shell-Befehl/»Info«-Ersatz**

Fish-Disk 854

DiskMate
Disketten-Utility, das sowohl DOS- als auch Nicht-DOS-Disks kopiert. Ferner lassen sich Disketten formatieren, Löschen, Installieren und Überprüfen. ✧ *V4.1, Update auf V3.0 (Fish 804); Autor: Malcolm Harvey.* **Utility/Disketten**

DRAFU
»Draw a function« zeigt mathematische Funktionen an und kann das Ergebnis als IFF- oder ACBM-Datei speichern (in der Vollversion). Mit ARexx-Schnittstelle und einer eigenen Skriptsprache. ✧ *V0.82; OS 1.x/2.x; Autoren: Andreas Kleinert/Ulrich Degens.* **Mathematik/Funktionsplotter**

Upcat
Dient zur Diskettenkatalogisierung und liest die Informationen direkt von der Diskette ein. Kataloge lassen sich auf verschiedene Weise betrachten und natürlich auch ausdrucken. Zu jeder Datei kann ein Kommentar hinzugefügt werden. ✧ *V1.0, Freeware; Autor: Frans Zuydwijk.* **Datenbank/Disketten**

Fish-Disk 855

Banner
Wird seinem Namen gerecht: es druckt Spruchbänder. Trotz internem Zeichensatz (Font) ist auch jeder andere Amiga-Schriftsatz mit beinahe unbeschränkter Größe zu verwenden. ✧ *V1.4; Autor: Tobias Ferber.* **Drucken/Spruchbänder**

HWGRCS
Das Revision Control System (RCS) verwaltet verschiedene Texte. Erweist sich besonders dann als hilfreich, wenn einzelne Texte oft korrigiert werden, so z.B. Anleitungen oder Formbriefe. Enthalten sind RCS 5.6, GNU DIFF 1.15 und LP. ✧ *Autoren: Verschiedene, Amiga-Umsetzung von Heinz Wrobel.* **Verwaltung/Texte**

KeyCall
Bietet bis zu zehn Hotkeys, die über eine bestimmte Tastenkombination aktiviert werden. ✧ *V1.3.2; OS 1.3/2.x; Autor: Mick Seymour.* **Utility/Hotkeys**

LP
Leistungsstarkes Hilfsmittel zum Vorbereiten von Texten für die Druckausgabe. Dazu gehören Kopfzeilen, Seitenzahlen, mehrere Spalten und einiges mehr. ✧ *V1.18; inkl. Quellcode (C); Autor: Tobias Ferber.* **Drucken/Texte**

Fish-Disk 856

ButlerJames
Eine Datenbank, die in erster Linie für die Adreßverwaltung konzipiert ist, sich aber auch für andere Zwecke einsetzen läßt. Einmal eingetippte Anschriften lassen sich einfach mit anderen Programmen verwenden. ✧ *OS 1.x/2.x; Autor: Christoph Zens.* **Datenbank/Adressen**

DockImages
Ein ILBM-Dock-Images-Bild mit mehreren Dock-Bildern für AmiDock (Gary Knight), den ToolManager (Stefan Becker) oder ein ähnliches Programm. ✧ *Autoren: Versch., gesammelt von Wolf-Peter Dehnick.* **Dock-Bilder**

HWGRCS
Teil zwei des Textverwaltungssystems von Disk 856; diese Diskette enthält den Quellcode. # *Autoren: Versch., Amiga-Umsetzung von Heinz Wrobel, Dokumente vorbereitet von Hans-Joachim Widmaier.* **Verwaltung/Texte**

Fish-Disk 857

AnimBrushes
Acht AnimBrushes für die Benutzung mit dem ToolManager 2.0. ✧ *Autor: Gérard Cornu.* **ToolManager/AnimBrushes**

Eval
Leistungsfähiges Programm zur Auswertung von Fließkommazahlen. ✧ *V1.12; inkl. Quellcode (C); Autor: Will Menninger.* **Auswertung/Fließkommazahlen**

SolitaireSamp
Zusammenstellung von fünf Solitär-Spielen: Carlton, Martha, Pas Seul, Slider und Poker Squares. ✧ *Autor: Richard Brown/Tower Software* **Spiele/Karten**

MakePatch
Durchsucht eine Datei nach geänderten, hinzugefügten oder gelöschten Bytes und speichert diese Änderungen als Patch ab. Mit Hilfe dieser Patch-Datei und dem mitgelieferten »Patch'Em«-Programm können so alte Dateien schnell auf den neuesten Stand gebracht werden. ✧ *V0.017; OS 2.x; inkl. Quellcode (Assembler); Autor: Peter Simons.* **Vergleich/Dateien**

UDraw
Nützliches, bitmap-orientiertes Zeichenprogramm, das mehrere »Clip Boards« verwendet. ✧ *V1.0; Autor: Ron Stefkovich.* **Grafik/Zeichnen**

Fish-Disk 858

DocDumpDrv
Neue Druckertreiber für DocDumpV3.6 (Fish-Disk 800). HP DeskJet+, HP DeskJet500 und HP LaserJet II. *Autor: Robert Grob.* **Druckertreiber**

EPU
Programm in der Art von Stacker oder XPK, das Anwendungen den Zugriff auf komprimierte Daten ermöglicht. Neue Daten werden ebenfalls komprimiert gespeichert, ohne daß der Anwender davon etwas merkt. ✧ *V1.4, Update auf V1.0 (Fish 809); Shareware; Autor: Jaroslav Mechacek.* **Komprimierung/Dateien**

SuperDark
Bildschirmschoner mit interessanten Effekten, der dem kommerziellen Vorbild von MS-DOS- und Macintosh-Systemen ähnelt. ✧ *V1.5, Update auf V1.2 (Fish 835); inkl. Quellcode; Autor: Thomas Landspurg.* **Utility/Bildschirmschoner**

Fish-Disk 859

DCmp
Vergleicht zwei Disketten Block für Block. Es läßt sich eine Liste der unterschiedlichen Sektoren erstellen, anhand derer dann mit einem Disketteneditor Fehler behoben werden können. Unterstützt die ReqTools.library. Ebenso enthalten ist FCmp, ein Programm zum Vergleichen von Dateien. ✧ *V1.51; OS 1.3; inkl. Quellcode (C); Autor: Tobias Ferber.* **Vergleich/Disketten**

DirKing
Guter Ersatz für die Befehle »List« und »Dir«, der dem Anwender die Kontrolle über die Anzeige gibt und unterschiedliche Sortierreihenfolgen erlaubt. Unwichtige Daten lassen sich unterdrücken, eine Überwachung des Suchvorgangs ist möglich. Deutsche, französische und holländische Varianten sind beim Autor erhältlich. ✧ *V2.12e (englisch), Update auf V2.11e (Fish 784); Shareware; Autor: Chris Vandierendonck.* **Shell-Befehl/List, Dir**

NewDate
Ersatz für den »Date«-Befehl, der die Ausgabe in einem zuvor definierten Format erlaubt. ✧ *V1.10; Freeware; Autor: Chris Vandierendonck.* **Shell-Befehl/Date**

PARex
Tauscht Zeichenketten in beliebigen Dateien aus, wobei es sich um ASCII-Texte oder binäre Dateien handeln kann. So wird das Patchen einzelner Dateien erleichtert. ✧ *V2.12; Shareware; Autor: Chris Vandierendonck.* **Suchen,Ersetzen/Dateien**

PPMC
Der »Powerpacker Mini Clone« ist die Kombination von PowerPacker.library und GadTools.library. Das Ergebnis ist ein Hilfsmittel zum einfachen Ein- und Auspacken von Daten. Enthalten sind auch eine 68030-Version und Hypertext-Dokumente. ✧ *V1.2c, Update auf V1.2b (Fish 812); OS 2.x; inkl. Quellcode (SAS/C); Autor: Reza Elghazi.* **Komprimierung/Dateien**

Fish-Disk 860

AzMake
Arbeitsumgebung für Aztec C, über die Funktionen per Schalter zu erreichen sind. Das Benutzen der Shell wird überflüssig. ✧ *V2.3, Update auf V1.1 (Fish 586); Shareware; Autor: Christian Friedel.* **Oberfläche/Aztec-C**

bBaseII
Einfach zu benutzende Datenbank mit Such- und Sortierfunktionen. Felder lassen sich frei konfigurieren, so daß Verwaltung von Adressen, Videokassetten oder Kochrezepten möglich wird. ✧ *V1.1, Update auf bBaseII V5.5 (Fish 710); Shareware; Autor: Robert Bromley.* **Datenbank/Universell**

CConvert
Konvertiert IFF-Bilder in Bitplane-Daten. ✧ *V1.82; inkl. Quellcode (Assembler); Autor: Klaus Wissmann.* **Konvertierung/IFF, Bitplane**

LazyBench
Hilfsmittel für – der Name deutet es an – besonders faule Anwender. Das Programm eignet sich besonders für Laufwerke mit einer verschachtelten Verzeichnisstruktur, bei der einzelne Programme nur schwer zu finden sind. Per Menü lassen sich hier bis zu 30 Programme unter OS 1.3 und bis zu 100 Programme unter OS 2.0 einfach aktivieren. ✧ *V1.01/V1.04, Update auf V1.00 (Fish 839); OS 1.3/2.x; Autor: Werther 'Mircko' Pirani.* **Starten/Programme**

Minterm
Vereinfacht algebraische Formeln mit bis zu 15 Variablen. ✧ *V2.0/V1.1; OS 1.x/2.x; Autor: Achim Pankalla.* **Mathematik/Algebra**

SysInfo
Neue Version des bekannten Programms zum Anzeigen von Systeminformationen. ✧ *V3.18, Update auf V3.11 (Fish 820); Autor: Nic Wilson.* **Utility/Systeminfos**

Quelle: A.P.S. -electronic-, Sonnenborstel 31, 31634 Steimbke, Tel. (0 50 26) 17 00, Fax: (0 50 26) 16 15
Rhein-Main-Soft, Postfach 21 67, 61411 Oberursel, Tel./Fax: (0 61 71) 2 34 91



SPEZIALFARBBÄNDER GMBH

IHR COMPUTERAUSDRUCK VOM NORMALPAPIER ZUM AUFBÜGELN AUF TEXTILIEN MIT COMPEDO SPEZIAL-FARBBÄNDER

Jetzt auch auf Keramik, Glas, Alu, Metall u. a. Werkstoffen aufdrucken!

Anwendung
- Gegenstand lackieren
- Transfer-Ausdruck mit Klebeband aufkleben
- 15 min. einbrennen (z.B. im Backofen)
- Ausdruck entfernen - Fertig !

Die Entscheidung für das Creative

- Bügeln auf T-Shirts, Jacken, Regenschirme, Kissen etc.
- waschecht - ideal für Werbung
- Lebensdauer wie normales Markenfarbband

Transferfarbbänder erhalten Sie in den Farben Rot, Schwarz, Gelb und Blau,sowie in den Neonfarben Pink und Gelb,oder als 4-Farbenband für Colordrucker zum aufgeführten Preis. (Transfer)

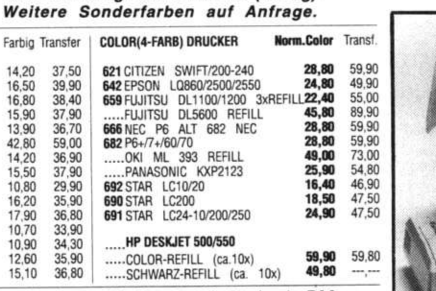
Normalfarbbänder erhalten Sie in den Sonderfarben Braun, Grün, Gelb, Rot und Blau zum aufgeführten Preis. (Farbig) Weitere Sonderfarben auf Anfrage.

EINFARBDRUCKER:	Normal	Farbig	Transfer
621 CITIZEN SWIFT24/124-240	**9,60**	12,50	34,90
629 COMMOD.MPS802/MT81	**10,90**	14,20	37,80
624 COMMOD.MPS 803	**9,70**	12,60	36,80
663 COMMOD.MPS 1224	**16,80**	---,---	38,80
674 COMMOD.MPS 1500	**19,70**	---,---	39,90
673 COMMOD.MPS 1230	**12,80**	16,70	34,90
..... COPAL SZ44/ATIS 1814	**12,80**	16,70	37,60
635 EPSON FX/RX80	**8,80**	12,90	35,90
638 EPSON LX 80/90	**8,10**	10,60	31,90
658 EPSON LQ100	**11,80**	15,40	34,70
633 EPSON LQ200-850	**9,90**	12,90	35,90
642 EPSON LQ860/2550	**10,20**	13,30	37,90
634 EPSON LQ1000/1050	**12,90**	16,80	42,90
659 FUJITSU DL900/1100/1200	**12,60**	16,40	34,80
..... FUJITSU DL5600/5800/DPL24	**31,80**	41,40	69,90

EINFARBDRUCKER:	Normal	Farbig	Transfer
666 NEC P6 ALT	**10,90**	14,20	37,50
682 NEC P6+/7+/60/70	**12,70**	16,50	39,90
668 NEC P20/30	**12,90**	16,80	38,40
676 NEC P2+/2200	**12,20**	15,90	37,90
..... OKI ML380/390/182/192	**10,70**	13,90	36,70
..... OKI ML 393 ELITE	**32,90**	42,80	59,00
670 PANAS.KXP 1031/80/90/91	**10,90**	14,20	36,90
..... PANASONIC KXP 1123/24	**11,90**	15,50	37,90
615 PRÄSIDENT 6310/20/30	**8,30**	10,80	29,90
678 SEIKOSHA SP800/SL80/90	**12,40**	16,20	35,90
..... SEIKOSHA SL92	**13,80**	17,90	36,80
692 STAR LC10/20	**8,20**	10,70	33,90
690 STAR LC200	**8,40**	10,90	34,30
686 STAR NL 10/NB24-10	**9,70**	12,60	35,90
691 STAR LC24 10/200-250	**11,60**	15,10	36,80

COLOR(4-FARB) DRUCKER	Norm.Color	Transf.
621 CITIZEN SWIFT/200-240	**28,80**	59,90
642 EPSON LQ860/2500/2550	**24,80**	49,90
659 FUJITSU DL1100/1200 3xREFILL	**22,40**	55,00
......FUJITSU DL5600 REFILL	**45,80**	89,90
666 NEC P6 ALT 682 NEC	**28,80**	59,90
682 P6+/7+/60/70	**28,80**	59,90
......OKI ML 393 REFILL	**49,00**	73,00
......PANASONIC KXP2123	**25,90**	54,80
692 STAR LC10/20	**16,40**	46,90
690 STAR LC200	**18,50**	47,50
691 STAR LC24-10/200/250	**24,90**	47,50
......**HP DESKJET 500/550**		
......COLOR-REFILL (ca.10x)	**59,90**	59,80
......SCHWARZ-REFILL (ca. 10x)	**49,80**	---,---

Wir fertigen Farbbänder u. Refills für fast alle Drucker ! - Weitere Preise auf Anfrage - Alle Preise in DM



COMPEDO GmbH
Postfach 1352 - D-5860 Iserlohn
Tel: 02371 41071-72
Fax: 02371 41075

BTX Info-Service: COMPEDO #

Komplettsysteme für Textildruck mit Verkaufskonzept und Betreuung für Existenzgründer - Rufen Sie an ! -

Versandpauschale DM 9,- (Nachnahme o. Vorkasse)

Lackset ..18,60
(Speziallack, Pinsel hitzefestes Klebeband und Abroller)

Weiteres Zubehör für den Transferdruck: T-Shirts, Kissenbezüge, Filzposter, Kalender und Puzzles zum bedrucken, auf Anfrage

---

Amiga Computer

Amiga 600, Kick 2.0, 1 MB	448.-
Amiga 1200, Kick 3.0, Info's erfragen	798.-
Amiga 1200, 2 MB Ram, 40 MB Platte	1198.-
Amiga 1200, 2 MB Ram, 85 MB Platte	1348.-
Amiga 2000D, 85 MB, Monitor, 2.LW	2198.-
Amiga 4000/30, A3000-Nachfolger	ab 2398.-
Amiga 4000/40, Info's erfragen	ab 3598.-

Autoboot-Festplattensysteme

inclusive Controller, komplett anschlußfertig für A500/A600/A1200/A2000/A3000 & A4000

40 MB, 19ms, Cache, 1" Bauhöhe	ab 498.-
85 MB, 19ms, Cache, 1" Bauhöhe	ab 648.-
120 MB, 19ms, Cache, 1" Bauhöhe	ab 798.-
170 MB, 15ms, Cache, 1" Bauhöhe	ab 948.-
44 MB bis 88 MB Wechselfestplatten	ab 648.-

Mäuse und Kleintiere

Amiga-Maus, 5 Farben zur Auswahl	39.-
Amiga-CAD-Maus 400 dpi	79.-
Amiga-Maus, voll optisch mit Pad	89.-
Amiga-Trackball, platzsparend	89.-
Amiga-Brush, Zeichenstift, 240 dpi	59.-
Joystick's Competition Pro, diverse	ab 19.-
Joystick's Competition Mini, diverse	ab 29.-

Farbmonitore

14" Commodore 1084S, Stereo	498.-
14" Mehrfrequenzmonitor 1024*768	598.-
14" Philips mit Stereo Aktivboxen	1098.-
14" Mitsubishi EUM 1491, F-Bas	1198.-
17" Philips Brillance, 0.26, 1280*1024	2298.-
17" Eizo F550i, 0.28, 1280*1024	2498.-
20" Mehrfrequenzmonitor CAD	2598.-

Video- & Graphikkarten

Echtzeit-Digitizer 16,7 Mio Farben	ab 348.-
V-Lab 16,7 Mio Farben für Amiga	ab 538.-
Retina Graphikkarte bis 80 Hz	ab 598.-
Genlocks extern für alle Amiga	ab 348.-
Flickerfixer für A500/500+/2000	298.-
Domino-II, Graphikkarte 1280*1024	398.-

Wir haben fast alle Videosoftware. Bitte anfragen.

Drucker

Samsung, 9 Nadeln, Top-Hit	359.-
Samsung, 24 Nadeln, Top-Hit	499.-
Citizen, 24 Nadeln, sehr leise	699.-
Fujitsu, 24 Nadeln, Color	699.-
Panasonic, 24 Nadeln, Color	799.-
HP Deskjet 500 Color, Tinte	1099.-
Samsung Laser, 5 Seiten / Minute	1699.-

Laufwerke

3.50" intern für Amiga 500/500+	129.-
3.50" intern für Amiga 2000	119.-
3.50" intern für Amiga 3000	199.-
3.50" extern für alle Amiga	129.-
3.50" extern für alle Amiga 1.6 MB	199.-
5.25" extern für alle Amiga 40/80	199.-

Fragen Sie auch nach unseren AT-Laufwerken.

Amiga-Sonstiges

Tastaturverlängerung	14.-
Trackdisplay für Amiga 2000	98.-
Aktiv-Lautsprecher externe Boxen	99.-
Datentransferkabel Amiga-Floppy 1541	49.-
ROM 1.3 59.- DM * ROM 2.0	89.-
Enhancerkit 2.0 komplett original	188.-
Kickstartumschalteplatine	39.-

Amiga-Ersatzteile

Netzteile für alle Amiga 30 - 200 Watt	ab 89.-
Tastaturen für alle Amiga	ab 99.-
Gehäuse für alle Amiga, er ist wie neu	ab 49.-
Diverse IC's, 8520, Garry, Denise usw.	ab 5.-
Farbbänder für alle gängigen Drucker	ab 5.-
Ersatzdruckköpfe und Patronen	ab 25.-
Speed- & Diagnosesoftware	ab 25.-

Ram-Karten und Ram-Boxen

512kb intern für Amiga 500	49.-
1 MB intern für Amiga 500+	79.-
1 MB intern für Amiga 600	99.-
2 MB intern für Amiga 2000	248.-
4 MB intern für A3000/A4000	299.-
2 MB extern für A500/A500+	298.-
2 MB Chip-RAM für A500/A500+	329.-

32 bit RAM-Karte mit Co-CPU Sockel für Amiga 1200 ab 298.-

AT-Karten und AT-Computer

Commodore 386SX-25 MHz Karte	798.-
Commodore 286er Karte, 1 MB	398.-
Zubehör für Amiga AT-Systeme	ab 99.-
Big Tower 486-25 MHz SX, 4 MB RAM, 3.50" und 5.25" Laufwerke, 102 Tasten, 1 MB HiColor Graphik, 170 MB Platte	2229.-

Erfragen Sie Ihr individuelles PC-System !

32 bit VESA Local-Bus 486er PCs für höchste Performance.

Turboboards und Modems

Commodore A2620, 68020, 14 MHz	798.-
Commodore A2630, 68030, 25 MHz	998.-
112 MB RAM-Karte für A2630	ab 948.-
GVP Turboboards, 25 bis 50 MHz	ab 998.-
Modems bis 9600 bps, Fax optional	ab 398.-
Modems bis 57600 Bps, Fax optional	ab 598.-

Anschluß der Modems ans BRD-Postnetz ist bei Strafe verboten.

PC-Board, professionelle Mailbox Software für den PC ab 598.-

Individuelle und fachgerechte Beratung stehen bei uns an erster Stelle. Testen und vertrauen Sie uns !

New Line Computer

Alexanderstr. 272 * W-2900 Oldenburg
Telefon 0441/683617 * Telefax 683618
Mailbox unter 0441/683616 mit interessanten News

Wir sind Mitglied im



Bundesverband der seriösen Hard & Softwareunternehmen

Kreitz Computer KG

Brauerstr. 2 * W-4100 Duisburg
Telefon 0203/341793 * Telefax 336134
10-13 Uhr & 14-18 Uhr, Sa 9-13.30 Uhr, Mi 14-18 Uhr



Workshop: SnoopDos

Der Wächter

Verflixt, schon wieder läuft ein installiertes Programm nicht. Irgendeine Library, ein Font oder ähnliches fehlt. Die wenigsten Programme geben in solchen Fällen Fehlermeldungen aus. Da hilft nur eines: »SnoopDos«.

von Thomas Hauser und Georg Kaaserer

SnoopDos von Eddy Carroll gehört zu jenen Programmen, die keiner braucht, wenn alles läuft. Wen interessieren schon die Betriebssysteminterna, wo doch die Workbench gerade dazu einlädt, ohne tiefere Kenntnisse auch die komplexesten Programme sozusagen »aus dem Handgelenk« zu benutzen. Ärgerlich wird's hingegen, wenn das tolle Programm, das soeben aus der Mailbox geholt oder von einem Kollegen kopiert wurde, auf dem eigenen Rechner um nichts in der Welt zum Laufen zu bringen ist. Und was genau tut jenes seltsame Programm, das vorgibt, ein Virenkiller zu sein? Welche Dateien lädt es, oder werden gar neue angelegt?

In beiden Fällen gibt's ein probates Mittel, um Systemaktivitäten von Programmen transparent zu machen. Mit SnoopDos haben Sie eines der wichtigsten Werkzeuge zur Hand, um dem Amiga in die Karten zu sehen. Auch müssen Sie kein Programmierprofi sein, um die Meldungen von SnoopDos zu verstehen.

SnoopDos protokolliert alle Betriebssystem-Aufrufe vom Typ »CurrentDir()«, »DeleteFile()«, »Execute()«, »LoadSeg()«, »Lock()« und »Open()« aus der DOS-Library. Eine kurze Erklärung zu den einzelnen Aufrufen finden Sie in der Tabelle »Amiga-DOS-Aufrufe«.

Amiga-DOS-Aufrufe

CurrentDir():	Programm wechselt Verzeichnis
DeleteFile():	Programm löscht Datei
Execute():	Programm startet ein anderes Programm (z.B. ein CLI-Kommando)
LoadSeg():	Programm lädt ein Daten- oder Programmsegment in den Speicher, ohne es zu starten
Lock():	Programm versucht, auf ein Verzeichnis oder eine Datei zuzugreifen (Lock prüft, ob Verzeichnis oder Datei existiert)
Open:	Programm öffnet eine Datei, um auf sie zuzugreifen

Alle Versuche eines Programms, per Amiga-DOS-Routinen auf eine Library, eine Datei in einem bestimmten Directory oder ein spezielles Device (Laufwerk, etc.) zuzugreifen, werden mit entsprechender Rückmeldung – Aktion erfolgreich oder Fehlschlag – angezeigt. Falls also Ihr neues Programm mit aller Vehemenz nach einem ganz bestimmten Font oder einer besonderen Library verlangt und dieses Bedürfnis nicht zu befriedigen ist, hält SnoopDos mit seinem Wissen nicht hinter dem Berg und gibt Ihnen wertvolle Hintergrundinformationen, die Ihnen helfen, die Ursache des rätselhaften Versagens zu erkennen.

Ein interessanter Nebeneffekt ist die Anzeige von Zugriffsversuchen auf Umgebungsvariablen. Solche sind im Amiga-Betriebssystem seit Kickstart 2.0 als »normale« Dateien definiert und befinden sich im ENV:-Verzeichnis. SnoopDos protokolliert auch die Suche bzw. den Zugriff auf solche Umgebungsvariablen.

SnoopDos wäre auch in der aktuellen Version 1.7 von der Workbench aus nur unter Zuhilfenahme des Utilities »IconX« zu benutzen. Empfohlen sei jedoch der Start per CLI. Bei Aktivierung per Kommandozeilen-Interpreter entkoppelt sich SnoopDos automatisch vom aufrufenden CLI-Task, öffnet ein Konsolenfenster und läuft eigenständig im Hintergrund.

Gesteuert werden die einzelnen SnoopDos-Funktionen durch die Übergabe von Parametern in der Kommandozeile. Aus SnoopDos selbst heraus können diese nicht mehr verändert werden, dazu ist ein weiterer SnoopDos-Aufruf aus dem CLI notwendig. Das Programm öffnet in diesem Fall kein zweites Window, sondern übergibt die neuen Parameter dem bereits laufenden SnoopDos-Task. Zugegeben, etwas umständlich, aber man gewöhnt sich schnell dran.

Die Parameterübergabe ist »Case-Sensitiv«. Großbuchstaben schalten die jeweilige Option aus, Kleinbuchstaben schalten sie ein. Alternativ besteht die Möglichkeit, durch Anfügen der Ziffer »0« bzw. »1« eine Funktion abzuschalten (»0«) oder diese zu aktivieren (»1«). Bei Verwendung der Ziffernsteuerung ist die Wahl von Groß- und Kleinbuchstaben irrelevant. So startet die Eingabe

```
SnoopDos -A -d
```

SnoopDos mit abgeschalteter ANSI-Farbsteuerung (diese wäre standardmäßig aktiviert) und mit Anzeige der »DeleteFile()«-Aufrufe. Ein Wort zur farbigen Darstellung: Sie abzuschalten ist nur sinnvoll, wenn die Workbench im Zweifarbenmodus läuft. Im anderen Fall hilft sie, Fehlermeldungen schneller zu erkennen.

Das SnoopDos-Window ist in senkrechten Spalten orientiert (s. Bild), die folgende Informationen bieten (Farbhinweise beziehen sich auf die Originalfarben der Workbench 2.0):

Process Name (Spalte eins, ganz links): Der Name des die Amiga-DOS-Funktion aufrufenden Prozesses oder CLI-Kommandos. Steht vor dem Prozeßnamen ein »>«-Zeichen, so hat das betreffende Programm die DOS-Library derart gepatcht, daß die angeforderte Funktion eine weitere selbst lädt.

Func: Die einzelnen Funktionen: »Load« (weiß) für »LoadSeg()«, »Lock« (blau), »Open« (schwarz), »Exec« für »Execute«, »CD« für »CurrentDir« und »Del« für »DeleteFile«.

Filename: Der Name der Datei, bei aktivierter »-f«-Option (s. Tabelle) inkl. Pfad, auf welche zugegriffen wird.

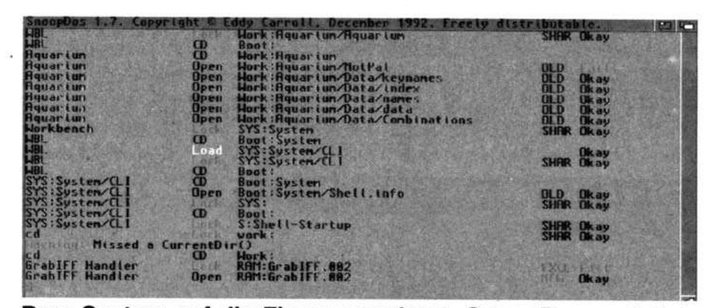
Mode: Liefert Informationen über Detailzustände:

»Open« mit »OLD« bedeutet Zugriff auf eine existierende Datei und »Open« mit »NEW« zeigt, daß ein Programm eine neue Datei angelegt hat.

»Lock« mit »SHAR« steht für den Zugriffsantrag eines Programms auf eine Datei, die bereits von anderen Programmen genutzt wird (»shared lock«) und »Lock« mit »EXCL« bedeutet alleinigen Zugriff auf ein File. Bei der DOS-Funktion »LoadSeg()« bleibt Mode leer.

Res.: Hier taucht der Rückgabewert der ausgeführten DOS-Funktion auf: Entweder »Okay« (schwarz) oder »Fail« (blau). Bei Fail konnte ein Programm z.B. eine Datei nicht finden.

Ist das SnoopDos-Fenster aktiv, so rufen drei Tastenkombinationen spezielle Aktionen hervor:



Dem System auf die Finger geschaut: SnoopDos protokolliert alle Funktionsaufrufe von Amiga-DOS

<Ctrl C> beendet SnoopDos sofort. **<Ctrl D>** stoppt die Protokollierung der Systemaufrufe, die mit **<Ctrl E>** wieder aktiviert wird.

Alle Optionen und Parameter von SnoopDos sind in der Tabelle erklärt.

SnoopDos ist für jeden Amiga-Besitzer ein extrem wichtiges Utility, das viele »Es-läuft-nicht-Probleme« aus der Welt schaffen hilft. Aus diesem Grund haben wir uns entschlossen, Ihnen die aktuelle Version 1.7 auf unserer AMIGA-Magazin-PD-Diskette von Ausgabe 6/93 zugänglich zu machen (s. auch S. 38). Auch Fred Fish hat SnoopDos auf seiner Diskettenserie untergebracht – die aktuellste Version ist dort allerdings Version 1.5 (Fish-Disk 725). Wie nützlich SnoopDos sein kann, stellten wir fest, als wir die Fish-Disk 622 in die Hände bekamen: Im Schutze des Quiz-Programms »Challenger« trieb ein »Trojanisches Pferd« (eine Art Virus, der sich in Programmen versteckt) sein Unwesen und legte dazu eine neue Datei im S:-Verzeichnis an – SnoopDos brachte uns auf die Fährte. ■

SnoopDos-Parameter

-a ANSI-Farbsteuerung der Anzeige im SnoopDos-Fenster; Voreinstellung
Um die einzelnen Ausgaben übersichtlicher zu machen, verwendet SnoopDos die Farben der Workbench. Mit »-A« wird diese Farbausgabe ausgeschaltet. Falls die Umleitung der Ausgabe zu einem anderen Ausgabe-Medium veranlaßt wurde, (s. Wahlschalter »-z«), wird die Farbunterstützung automatisch deaktiviert; durch Angabe von »-a« kann sie auch bei »-z« benutzt werden.

-c »CurrentDir()«-Aufrufe anzeigen; Voreinstellung
Die »CurrentDir()«-Funktion wird von einem Programm aufgerufen, wenn das aktuelle Verzeichnis gewechselt werden soll. Ein Ergebnis erscheint nicht in der »Res.«-Spalte.

-d »DeleteFile()«-Aufrufe anzeigen; Voreinstellung
Diese Funktion wird zum Löschen einer Datei aufgerufen.

-f Pfadangabe einblenden; Voreinstellung: -F
Ist diese Funktion aktiviert, werden zu den jeweiligen Dateinamen auch die vollen Pfadangaben angezeigt, ein »>« wird vorangestellt. Sollte ein Programm den vollen Pfadnamen von sich aus angeben, fehlt das »>«. Bei Wahlschalter »-F«, also »aus«, werden hingegen nur die Namen der aufgerufenen Files angezeigt, egal, in welchem Directory sie sich befinden (sollen).

-g »LoadSeg()«-Aufrufe anzeigen; Voreinstellung
»LoadSeg()«-Aufrufe erfolgen im allgemeinen dann, wenn ein Programm Datensegmente wie Binärfiles, Libraries, Fonts oder Handler anfordert.

-i Unterdrücken der Anzeige von »Lock()«- und »CurrentDir()«-Aktivitäten, die von der Shell/Workbench ausgelöst wurden; Voreinstellung
Unter Kickstart 2.0 führt die Workbench etwa jede Sekunde ein CD auf »Sys:« aus – und füllt damit das SnoopDos-Window sehr schnell.

-l »Lock()«-Funktionsaufrufe anzeigen; Voreinstellung: -L
Wenn ein Programm beim Betriebssystem einen Zugriff auf eine Datei beantragt, um z.B. festzustellen, ob eine bestimmte Datei existiert, wird die »Lock()«-Funktion verwendet.

-m Pause deaktiviert; Voreinstellung
Mit »-M« frieren Sie SnoopDos ein, ohne es zu beenden oder gar aus dem Speicher zu entfernen. Mit »-m« geht's weiter. Bei aktiviertem Fenster erzielen Sie denselben Effekt mit <Ctrl-D> für »Pause ein« und <Ctrl-E> für »Pause aus«.

-o »Open()«-Aufrufe anzeigen; Voreinstellung
Die »Open()«-Funktion von Amiga-DOS wird immer dann aufgerufen, wenn ein Programm einen Schreib- oder Lesezugriff auf eine Datei beantragen will. Damit wird die angefragte Datei für das antragstellende Programm erst zugänglich.

-s »Carriage Return« nach jeder Zeile
-S nur »Line Feed« nach jeder Zeile; Voreinstellung
Einige Amiga-Devices erwarten ein »Carriage Return«, um das Ende einer Zeile korrekt zu erkennen.

-w SnoopDos wartet auf alle Tasks; Voreinstellung: -W
Wenn mehrere Tasks zeitgleich auf Funktionen zugreifen, kann das zu irritierenden Anzeigen im SnoopDos-Fenster führen (»verwürfelte« Anzeigen, unberechtigte Warnungen wie »Missed an Open()«, etc.), weil die Tasks nicht auf SnoopDos warten wollen (sie werden auch nicht dazu aufgefordert). Sie sollten diese Funktion von SnoopDos nur aktivieren, wenn Sie unbedingt über alle Aktivitäten informiert werden wollen – Operationen werden dadurch merklich langsamer.

-x »Execute()«-Calls anzeigen; Voreinstellung
»Execute()« kommt immer dann ins Spiel, wenn ein Programm ein weiteres startet. Diese Funktion liefert kein Ergebnis in der »Res.«-Spalte.

Parameter mit Sofortwirkung

-h Help-Text ausgeben
Zeigt alle eingebauten Wahlschalter, ihre Funktion und die Voreinstellungen im aktuellen CLI-Fenster an. Ein eventuell bereits geöffnetes SnoopDos-Fenster bleibt davon unberührt.

-n 8-KByte-Oputput-Puffer deaktivieren
Wenn SnoopDos-Ausgaben mit »-z« umgeleitet werden, puffert das Programm die Daten, um ständige Schreibvorgänge zu vermeiden. Bei Umleitung auf den Drucker ist es sinnvoll, diesen Puffer abzuschalten.

-q SnoopDos beenden
Damit beenden Sie Ihre SnoopDos-Sitzung. Den gleichen Effekt erzielen Sie mit der Eingabe von <Ctrl C> bei aktiviertem SnoopDos-Fenster.

-r SnoopDos-Zustandsanzeige ausgeben
Ein Aufruf von SnoopDos mit dem Wahlschalter »-r« holt die aktuellen Wahlschalter-Stellungen ins aufrufende CLI-Fenster. Darf nur alleine (ohne weitere Optionen) angegeben werden.

-z Umleitung der SnoopDos-Ausgaben
Mit dem »-z«-Wahlschalter können die Anzeigen von SnoopDos an jedes beliebige Device umgeleitet werden. Die Ausgabe auf dem Drucker wird damit ebenso möglich wie die Speicherung in einer Datei. Um z.B. die Umleitung der Ausgaben in der Datei »Snooptest« im Device »dh1:« zu erreichen, genügt es, SnoopDos folgendermaßen aufzurufen: »SnoopDos -z dh1:Snooptest«. Wollen Sie die Meldungen an ein bereits bestehendes File anhängen, benutzen Sie die »-z+«-Option.
Mit der »-z«-Option kann auch die Größe des SnoopDos-Fensters bestimmt werden, z.B. »SnoopDos -z CON:0/0/640/60/SnoopDos«.

-zd Debugging-Funktion
Diese Option leitet die Ausgaben auf ein Debugging-Terminal an der seriellen Schnittstelle um (wie »Mungwall« oder »Enforcer« – beide Programme überwachen den Speicher auf illegale Zugriffe und befinden sich auf der Fish-Disk 800).

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **September-Ausgabe** (erscheint am 25.8.'93): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **21. Juli '93** (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **Oktober-Ausgabe** (erscheint am 29.9.'93) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Biete an: Software

Verkaufe Dokumentum 1.0 (Textverarb. läuft nicht unter OS 3.0) für 50,- DM; evtl. Tausch gegen CAD-Progr. L. Reichel, Fasanenstr. 6, 73614 Schorndorf/Württ.

Beckertext II, Beckerbase, Vizawrite, Bücher: Tips u. Tricks, Grafik, Basic-Progr. Praxis, Amiga-Mag. 1/87-12/91 geg. Gebot, Tel. 06128/44164

Verk. Reflections 1.5 + Animator + Trickstudio A2.0 zus. 120 DM, einz. je 50 DM; Deluxe View 1/2 Jahr 180 DM; Oktagon 508 + 2 MB RAM 300 DM; Indy IV 50 DM; Populous II 40 DM; Virus Control 4.0 30 DM oder alles zusam. 600 DM, Tel. 07171/40764

Orig. Patrizier, 1869, R. Tycoon, F1 Grand Prix, Amberstar, DSA, Special Forces, W-Truder, F15, Oktalyser, Devpack Assembler, engl. u. franz. Lernprogramme, Simant, Tel. 06542/22160

Verkaufe Originalsoftware für Amiga. Liste gg. DM 1,- in Briefmarken bei Peter Engel, Goethestr. 8, 8632 Neustadt, ab 1.7.93 96465 Neustadt

DTP Fonts: Griechisch, Kroatisch, Polnisch, Russisch, Rumänisch, Serbisch, Slowenisch, Slowakisch, Türkisch, Tschechisch, Ungarisch für P. Stream, P. Page, P. Draw, Ami Write je Font 16 DM, Tel. 0214/78316

Verk.: Font Designer 300 DM, Exp. Draw 200 DM, Turbopr. Professionell 2.0 100 DM, A 2000 Gehäuse 100 DM, Umschaltplatine + 1.3 ROM 50 DM, Tel. 0214/78316

Reflections 2.0, neu 200 DM, Workshop Deluxe Paint IV, neu 25 DM, Tel. 02372/17197

XCAD-Designer 130 DM, AT-Emul. 286 149 DM, NEWIO35 Plat. Layout NP 3500 DM für 1500 DM, GFA-Basic + Com. 3.1 150 DM, A&O-Elektrosim. NP 550 DM für nur 200 DM, Viruscope 15 39 DM, Tel. unter 07452/5622

Verk. orig. Soft DPaint 4 180 DM, Auiomaster 3 50 DM, Rap! Top! Cop! 70 DM, Tel. 06021/61100 Bernhard

1ST fibuMAN Fibu für Freiberufler (Einnahme-Überschußrechnung) Original-Handbuch und -Diskette, NP 178,-, VB 100,-, Tel. 06184/53313

Reflections 2.0 NP 298,-, VB 198,-, Tel. 08861/66367, Fax 6208, ab 17 Uhr

Monkey Island 1 und 2, Plan 9 (je 40 DM) Epic, no Second Prize, Great Courts 2, Lemmings 2 (je 30 DM). Tausche auch gegen Special Forces oder Die Kathedrale, Tel. 0201/744843

Slow Scan Digitizer, Digi View 4.0, Hard- + Software 190 DM, Tel. 06588/505

Video, 2 Disks voll mit Prg. für Genlock-Anwendungen, keine Raubkopien, 25 DM inkl. Porto, Thomas Didjurgies, Schaarreihe 27, 2940 Wilhelmshaven, Tel. 04421/73768

Imagine 33 Disks voll mit Objekten, Anl., Brushmaps, keine Raubkopien, 110 DM inkl. Porto, Thomas Didjurgies, Schaarreihe 27, 2940 Wilhelmshaven, Tel. 04421/73768

Amiga Power Pack: Datamat, Textomat, Pinball Wizard, Quiwi, Englisch + Erdkunde Kurs, Virus Finder und Secon Change 50,- DM, Tel. 05151/25494

Historyline 60 DM, Patrizier 60 DM, Lemmings 2 50 DM, Amiga Fox 50 DM, Tel. 08231/31863

Professional Draw 2.0 und Beckertext II zus. nur 160 DM! Bitte rufen Sie an: 0335/63438 oder schreiben Sie Hanel, Witebsker Str. 27, 15234 Frankfurt (Oder)

X-CAD-3D, wie neu, für DM 230,-; X-CAD-Professional für DM 180,-; beides orig. Software; Tel. 02161/21333, ab 19 h

Beckertext II und Rechtschreibprofi, beides Originale, zusammen für 70 DM abzugeben, Tel. 0431/389380 Ingo, ab 18 h oder Email: NIP49@.RZ. Uni-Kiel.DBP.DE

Versch. Software zu verkaufen, Digi-Paint, Voyager, Photon-Paint, Falcon, Pyramax, Ralf Glan Edition, Fr. ab 18.00-So. 20.00

Lotus II 30 DM, Test Drive II + 4 Zusatzdisketten 50 DM, Monkey Island II 40 DM, Kick Off 10 DM, Rock'n Roll 10 DM, Tel. 07304/2379 Andi

Verkaufe Original mit Anleitungen: Aegis Draw Plus, Turbo Print Prof. zu je DM 50. Expert Draw 1.3 zu DM 100. RHS Fontpack und DTP Bilder, insg. 27 Disketten für DM 50. Tel. 06071/71316

Verkaufe Originale mit Handbücher: Amiga Modula 2 zu DM 200. GFA Basic Interpreter und Compiler 3.5 für DM 150. Tel. 06071/71316

Orig. Software zu verkaufen (Spiele & Programme, z.B. Demomaker/Butler, James/Rocket Ranger), Liste gegen 1 DM Rückporto, Lotus 3/50 DM bei Christian Müller, Max-Planck-Str. 14, W-8600 Bamberg, Tel. 0951/131374

Orig. Lemmings 2, Railroad-Tycoon je 50 DM. SimCity + Populous, Rock'n Roll + Garrison, Test Drive 2 Coll, je 40 DM, Indy 3, Klax, Kathedrale je 25 DM, für IBM-PC: A-Train, VGA für 65 DM, Tel.: Q 06022/71780

Grafikel S/W, IFF für DTP-Programme, 10 Disketten, versch. Größen, ideal für Einladungen etc. 45,- DM inkl. Porto, Telef. 07231/70978, ab 19.00 Uhr

Verk. orig. Trans Datpro, Dir. Opus 4.0, Font Designer bsc, XCopy pro Iconlab, Real Thing, Steuerprofi 92, CanDo 1.6, AD pro, Real 3D, Trojan, Tel. 0541/17981 Stefan

M2 Amiga 4.0 400 DM, DB Textomat + Datamat + Englisch/Erdkunde-Lernprogramme + 2 Spiele 100 DM, Tel. 07071/360481, So 21 h-Do 16 h, Bernhard verlangen!

VideoScape 3D (Animation) 20,- DM, Express-Paint (Graphik ähnlich DeluxePaint) 30,- DM, Amiga 3D-Sprinter (Raytracing u. Animation) 15,- DM, Becker Tools Amiga (Festplatten-organisation, Undelete, etc.) 15,- DM, Page-Setter II (DTP) 15,- DM, TurboSilver 3.0 (Raytracing u. Animation) inkl. Das große Animationsbuch Data Becker, (VideoScape 3D, Turbo-Silver 3.0 + Diskette, etc.) 50,- DM, Tel. 0201/215676

Scala 500, DM 100,-, Tel. 08344/1273

Imagine 1.1 für 150,-, SAS-C Version 5.10B für 170,- zu verkaufen, Tel. 07141/71339

Biete: PPage & PDraw zus. 510, Final Copy 2 220, DPaint 4 180, Imagine 1.1 m. Buch 160, Chamäleon 2 200, PLP 2 200, Oberon 3 m. Deb. 500, div. Spiele & Bücher; Tel. 040/6548682 Höber, Mo-Do

Page Stream V.2.2D orig. mit Registrierkarte für 150 DM, Viruscope 20 DM, Tel. 089/7696952

Verk. Turboprint Prof. 2.0, Hermann Grimm, Im Roßhimmel 13, A-6900 Bregenz, Österr., Tel. 05579/340973

Orig. Demomaker mit allen Erweiterungen, Monkey Island 2, Wild West World, X-Out, Cadaver, Lotus Esprit, Tom + Jerry, 688Atack Sub, Tower of Babel, Powermonger, Elite, New Zealand Story, Die Kathedrale, Oel Imperium, Loom, Lemmings, u.v.m., Tel. 0611/607761

Orig. Babarian, Elvira, Uninvited, Karate Kid, Die Stadt der Löwen, Bad Cad, Dungeon Master, Caos Strikes Back, Amiga Cluster 1.0 150,-, je Spiel 20 DM, Monitor 1084S 250,-, 2 MB Chip 250,-, 52 MB Festplatte, Tel. 0611/607761

Civilisation-Masteredition (inkl. Strategy-Guide + Civ.-Mauspad) 70 DM, Wing Commander, Patrizier, Populous 2, je 40 DM, Steigenberger Hotelman. 30 DM, Tel. 0351/4411277

Originalpr.: Railroad Tycoon, Patrizier, Team Yankee, 1869, HL 14-18 mit kompl. Anl. je 40,- DM, bei kompl. Abnahme umfangr. Literatur gratis, Tel. 02463/8470 (Raum Jülich)

Pelican Press, Opus 3.4, Turboprint 2.0, Amiga Vision, Amiga BTX, Del. Sound 3.1, Tel. 0531/506243

King Words, Devpac Assembler 2.0, Amiga Beckertext II, Multi Term BTX, Deluxe Print, Page Stream, X-Copy, VideoScape 3D, Profimat, Amidex Amicalc, Becker Tools, Datamat, Amiga Call, Appetizer, Tool Box, Demomaker, Documentum 2.0 und jede Menge Spiele (alles Originale), Tel. 0711/265441

Biete an: Hardware

Komplettangebot (w. Zeitmangel), A2000, 1 MB, WB 1.3.3., Farbmon. 1084, 2 x 3,5 LW, 100 Disk (voll), 2 orig. (Brat u. Swift), 2 Mäuse, Joystick, umf. Lit. f. 1200 DM, M. Kuckatz, Letzl. Str. 22, O-3570 Gardelegen, Tel. 3206

Amiga 500 Black Tower 1 MB, Kick 2.0, WB 2.1, 20 MB SCSI-HD mit 4 MB bestückt, schw. Tastatur, int. Netzteil m. 2 Lüftern, Absol. Einzelstück, VHB 1750,- DM, Tel. 0731/73852

A2000B, 1 MB RAM, Farbmon. 1084, neue Maus (A1200), Buch: Programmierpraxis Amiga Basic, Preis VHB, Tel. 09471/9167 (wochentags ab 17.00)

A500, 2,5 MB, 2. LW, Mon. CM8833, TV-Tuner, 3 Joysticks, Bücher, Zeitschriften, Software (nur Originale), VB 1200,- DM, 300 Leerdisketten in 3 Boxen, VB 200 DM, Tel. 0341/4115353

Verk. Handscanner "Cameron" Typ 10 inkl. Texterkennung, Hermann Grimm, Im Roßhimmel 13, A-6900 Bregenz, Österreich, Tel. 05574/340973

!!! Achtung !!! Verkaufe A500, fast 2 1/2 Jahre alt, Top-Zustand, Rev. 6, Kick 1.3 und Action Replay MK III, neues Netzteil, VB 400,- DM; Tobias Seiler, Neustr. 12, O-4608 Zahna (Tel. 034924/777 bei Nachbar)

Verkaufe Still-Video-Kamera Bauer S10 mit umfangr. Zubehör + Deluxe-View-Proline One (Digit. + RGB-Split.) + Softw. DLV 5.0, 1 J. alt, NP 2150,-, VB 1500,-, Tel. 08224/1477

Amiga 500, 2.2 MB 900 DM, 2. LW 99 DM, Mon. Highscreen 300 DM (Stereo), 200 Anw.-Disk 250 DM, 100 Spiele-Disk 150 DM, Joys. Bücher + Mouse usw. 100 DM, Peter Kolbe + S. Kaiser, Tel. 02528/3262

Golden Gate 486 SLC, 25-MHz-Brückenkarte mit 2 MB FRAM + FDC für Amiga 2000/3000/4000 + Handb. + Softw. 900,- DM, Boris Bertsch, Schickhardtstr. 30, 7100 Heilbronn, Tel. 07131/71162

Ideal für Einsteiger! A500, 1 MB RAM, mit Farbmon. 1084S, 2. Laufwerk, TV-Tuner, VB 980 DM, Angebote an Stefan Lehmann, Senftenberger Str. 8, O-8036 Dresden o. Tel. 0351/2741334

A2000C, WB 2.05, ECS, 2 MB Chip, GVP 030/882 33 MHz, 8 MB, Highgraph VGA-Karte f. Eizo, Quantum 210 MB, Syquest 44 MB, 1084 Monitor DM 2000,-, Dr. P. Meyer, Tel. 02821/7205.10

Amiga 500 Plus m. ATonce Plus (8 Monate), P.-Anschluß geht zeitw. nicht mit DOS 4.01, 550 DM, Tel. 02307/60767

A590 m. XT-Platte u. 2 MB Speicher, inneres Flachbandkabel fehlt, mit Netzgerät u. Inst.-Softw. 350 DM, Tel. 02307/60767

A1000 + Mon. 1081, 2. LW; 2,5 MB Golem, Uhrenmodul, 20 MB Festplatte-Autoboot; wertvolle orig. Softwarebücher; Amiga Erstausg. bis 10/91; kompl. DM 1500,-, Selbstab.; Tel. 06171/22358

Designer A500, 1/2 Jahr, 1 MB, Mon. 1084S, Golden Image 6000 Maus vollopt., 120 Markendisks, 5 Originalprogramme, Komplettlösungen v. Games etc., Preis n. V. zu verkaufen, Michael, Tel. 036458/21373

Festplatte Roßmöller SCSI ausbaufähig + superschnell 599,- VB (mit Fish PDs), HD-Laufwerk 139,-, 5 1/4" LW 99,-, KCS Power Board 4.5 (neu!) 299,- VB, 512 KB RAM 39,-, Beckertext II 69,-, Tel. 0231/819843 abends

Verkaufe 33 MB Seagate-Festplatte, ca. 1 1/2 Jahre alt, für Amiga 500 extern im Gehäuse mit durchgeführtem Expansionport, VB 450 DM, Tel. 0228/255163 (Martin)

A2000B, Kick 1.3, 60-MB-Festplatte, 2 int. 3,5 " Floppies, Mon. 1084, Softw. und Literatur für 1500 DM, Tel. 0241/165367

CD-ROM-Laufwerk (Philips) 400,- + Installationsprogramm 400,-; einmaliges Angebot! Zugreifen!!, Tel. 08332/8143 (Ben), Fax: 08331/494843 (Benjamin)

BTX-Modul 50,-, Amiga 500 (defekt kein Bild) in Originalverpackung 200,-, Farbdrucker MPS 1550 220,-, Amiga 500 in Spezialgehäuse (PC) mit separater Tastatur DM 500, Tel. 07161/88943

A2000, 3 LW, 2 x 3,5", 1 x 5,25", Jupra Modem 2400, NEC P2200, 400 dpi, Maus, Joystick, mit viel Literatur und Software, VB 1500,- DM, Tel. 02331/87189

Verk. A2000D + GVP G-Force 030/25/25/1 + Quantum LPS52S + Mon. 1084S + Epson LQ 400 + Philips TV-Tuner 7300 + viel Zubehör für 1999 DM, Tel. 03433/5405 (alles 100 % o.k.)

A2000, 3 MB, 2 x 3,5" LW, 120 MB Festplatte, Farbmonitor, 56 kHz, Profisampler, Audiomaster II + III, PC-Karte + 5,25" LW, VB 2500,- DM, Tel. 08231/31863

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Genlock VCG-3 von Video Comp NP 1998,- für 550,- DM, Effect Processor von GSE-AVEP-2, S-VHS NP 1298,- für 700 DM, 1 Jahr alt! Alle Geräte 100 % o.k., Tel. 07524/6661 ab 17 Uhr, Horst Hoffert, Wolfsbühlweg 5, 7967 Bad Waldsee

A500 Umbaugehäuse MW 500 mit abgesetzter Tastatur inkl. allen Kabeln und Einbaurahmen f. Festplatten o. Laufwerke für 280,- DM, Tel. 0951/17720

Tintenstrahldrucker Epson SQ-870; 9 LQ-Schriften; 500 cps (Draft); max. Auflösung 360 dpi; laut Amiga-Magazin-Test schnellster Tintenstrahler mit 50 Düsen, Bewertung: Sehr gut; 10 Monate alt für DM 990,- (neu: DM 1498), Tel. 07361/44185

Kick 2.04 mit Disketten und Handbuch 100,-, Digi-View Gold und RGB Splitter Videosplitt II 250,-, Tel. 04941/72689 Thomas Schad

A2000, Monitor, 2 x 3,5", Genlock, PC-Karte, Filecard 30 MB, NEC P 6, plus, reichlich orig. Software und Literatur, Neupreis ca. DM 8000,- bei Abholung DM 1500,- (nur komplett), Tel. 089/301070

Original PBC-Amiga-Genlock zum stetigen Ein- u. Überblenden von Grafiken, Titeln, Animationen, RGB-Prozessor, für alle Videosysteme (S-VHS, VHS, Hi 8, Video 8), eingeb. Digitizer Digi-View + Digi-Paint, inkl. Workshop + Software, alles wie neu, Preis 998,-, Tel. 06324/81319

Verk. Retina 2 MB neu DM 500, Genlock 2301, kaum benutzt, Tel. 0711/843775

Verk. Deluxe Sound-Digitizer A500/2000 neuw. v. Hagenau Comp. f. 100 DM m. Anl. Softw. V2.8, T. Reinhardt, Reichenbacher Str. 128 L, O-9540/08056 Zwickau

A500, 1.3 + 2.0 Kick, 2 MB RAM, Staubhaube, Monochrommonitor, Drucker, Joystick, VB 950,- DM, Big Agnus 8372B 70 DM, Tel. 02208/6775

Für A2000 Handyscanner (Cameron) + Scan-Lab V1.06 + Texterkennung, neueste Software-Updates FP DM 330,-, Tel. 06335/5352

Verkaufe Speichererweiterung für CDTC 2 MB Chip-RAM, 2 MB Fast-RAM, Neupreis 598,- für 250,- DM, Tel. 0214/27813

A2000C 3 MB GVP2 + 105 MB Festpl. Flickerf. orig. Softw., Literatur — Farbtintenstrahldr. AEG Olympia Colourstar — 24 Nadeldr. + Einzelblatt Star LC 24-10, VB, Tel. 02850/7544

A600, HD 20 MB, 2 MB RAM, Mon. 1084S, 1 ext. LW 3,5", Amiga Software, 5 Monate alt, VB 1300 DM, Tel. 069/392138

Amiga 1200 m. 85 MB Festpl., 2 Monate alt für nur 1398,-, nur schriftlich H. Nettling, Friedrichstr. 2, O-4350 Bernburg

A2000 + 2 x 3,5" Laufwerke + Monitor 1085S, 2.0 Workbench, Zubehör + Disketten VB 1200 DM, Tel. 0431/242816, 2305 Heikendorf

NEC Multisync 3D, strahlungsarm nach SSI, FP 650 DM, Tel. 0209/770991

A500 + Monitor + 1 MB + 2. LW mit viel Zubehör + 100 Disketten; 57 Zeitschriften, Bücher + 15 Originale für DM 1000,- (NP 2500 DM), Tel. 02137/6649

Verk. A500 Desktop schwarz, OS 2.0, CPU 68010 ECS Denise 2 LW, 60 MB Festpl. RAM ROM-Karte, Scanner M-105, 1 Joy. Mit viel Bücher und Softw., VB 2500 DM, Tel. 06326/980729

Verk. MW-500, 1.5 MB, 2 LW, Kick 1.2/2.04, Monitor C-1084, Drucker Star LC 24-10, Joysticks, Mouse, Bücher, Zeitschriften, Spiele, VB 1300 DM, Matthias, ab 18 h, Tel. 089/581408

Amiga 500, Kick 1.2/1.3/2.0, Umschaltplatine, 1 MB, 2. LW, TV-Modulator, Euro AV-Kabel, über 200 Disks, ca. 40 Amiga-Magazine, Bücher VB 600,-, Tel. 06104/72288 (Sebastian)

105 MB Festplatte für Amiga 500, A-Team-Highspeed AT-Bus Controller, anschlußfertig, 2 M. alt, Verkauf wegen Systemw., 600 DM, Tel. 06104/72288 (Sebastian)

Verkaufe PAL-Genlock von Electronic Design für 350 DM und Monitor 1085S von Commodore für 230 DM, außerdem leicht def. Scala 500 für 40 DM, Tel. 0711/734131

Btx-Manager (Drews) m. Interface 60,-, Digi View Gold 4.0 90,-, Transfile SF (Casio) 40,-, Tel. 07308/7558

DCTV-Framebuffer 24 Bit Farbtiefe Preis VHB, Digi View 4.0 Digitzer 24-Bit-Farbtiefe Preis VHB, Tel. 06743/1010, Freitag ab 16.00, Sonntag 20.00

A2000 OS 2.04/1.3, WB 2.1, 43 MB HD (Golem), 3 MB RAM, 2 x 3,5" von NEC, XT-Karte + 5,25", Farbmonitor 1081, zusammen 2000 DM, SAS-C V5.1b, 150 DM, Tel. 06028/6540

Commodore CDTV-Paket NP 1498,- & Tintenstrahldrucker MPS 1270, NP 399,- (alles fast neu) zu verkaufen! Tel. 09131/207508

Adspeed 68000/14 MHz, 32 KB Cache 198,-DM, Simms 4 M x 8-07 2 St., zusammen 391,- DM, einzeln je 198,- DM, V. Baum, Unstrutstr. 1, O-4090 Halle

Vortex ATonce Plus (16 MHz) AT-Emulator f. A500/+/2000 inkl. Software 3.0 für 200 DM, Star LC 10, 9-Nadeldrucker (Inkl. Kabel & 4 neue Farbbänder) 195 DM; Christian Müller, Max-Planck-Str. 14, W-8600 Bamberg, Tel. 0951/131374

Amiga 3000, HD 52, 3,5 LW, 2 MB RAM, Maus, 2 Lautsp., Monit. NEC, 3D-Drucker, Star XB 24-15 DIN A3 s/w, Joyst. 130 Disk m. Progr., Bücher, Hefte, Anleitung, 2 Diskboxen NP 11000,-, 3500,- VB, Tel. 06172/21581

Verk. A2000, Kick 2.0 + 1.3, 3 MB, 2 x 3,5", 13 Monate alt, kaum gebraucht, original Verpakkung + orig. Disketten, VB 770,- DM, Tel. 0531/360744, nach 15.00 Uhr

Amiga 2000, 1 MB, 3,5" Laufwerk, Monitor 1081, Drucker und Software zu verkaufen, VB 800,-, Tel. 07525/8551

40 MB MFM-Festplatte mit Commodore A2090 A Controller für Amiga 2000, DM 250,-, Tel./Btx 0741/13441, ab 18.00 Uhr

Handyscanner Cameron mit Texterkennung 250,- DM, Deluxe Sound Audiodigi. 80,- DM, Fostex 8 Kanal 4 Spur Mixer u. Recorder 1300,- DM, Video-Backup System neu 80,- DM, Tel. 04152/70625, ab 18 h

PC-Karte, 386SX, 25 MHz von Goldengate, mit 3,5" HD-Laufwerk u. Floppycontr. 100 % o.k. für 500,- DM, Tel. 04152/70625, ab 18 h

Verkaufe PBC Videomaster, komplettes Bildbearbeitungssystem mit Genlock, Blue Box-Genlock u. Effektbox für 1490 DM, Tel. + Fax 09776/9171

A2000C, Kick 2.0, 2 LW, 5 MB RAM, 110 MB-HD SCSI-Controller, kpl. 1500,- DM, teilw. m. Garantie, Tel. 089/4312778, Fred

Verk. NEC Multisync 3D, geeignet für Amiga 1200/4000, NP 1300,- VB 650 DM, Trogan Lightpen, NP 100, VB 60 DM, Tel. 0541/17981

Videomaster von PCB, Effektbox Blue-Box-Genlock, Digitales Genlock, ideal zur Videonachbearbeitung, alle Normen, NP 4000,- für nur 1700,-, D. Winter, Tel. 02861/65201 — Btx

A500, OS2.04, 1 MB Chip 650 DM, A2024 s/w-Monitor, 1008 x 1024, 70 Hz 240 DM, OS 1.3 orig. ROM, Workbench, Extras, HBs 100 DM, Tel. 07071/360481, So 21 h-Do 16 h, Bernhard verlangen!

Speichererweiterung Supra-RAM 2000, 2/4/6/8 MB mit 4 MB bestückt 250,- DM, Drucker NEC Pinwriter P6, 24-Nadler 250,- DM, Tel. 0201/215676

A2000C, Monitor, 20 MB, original Spiele und viel PD 1500 DM, Tel. 06571/7319, nach Thomas fragen

Rainbow II, 24-Bit-Karte, intern, für A2/3/4000, Auflösung 768 x 576, ohne Interface bei VGA-Monitor, für 500,- zu verk., Tel. 07141/71339

A2000, Kick 1.3/2.0, WB 2.0, ECS, Tast., Maus, Genlock + Software, GVP 030/28 m. 4 MB, 32 Bit RAM, 882 FPU, MMU, DM 1799,- VB, Tel. 089/8111123, ab 17 Uhr

Amiga-PC-Karte, original Commodore 2088 mit 386SX, 16 Prozessor, 640 KB RAM, 20 MB Filecard mit DOS 5.0 (installiert), 5 1/4" LW; DM 599,- VB, Tel. 089/8111123, ab 17 h

A1200, 2 MB, noch originalverpackt! Festpreis: 700 DM + NN-Gebühr, versch. Originalspiele 10 DM-50 DM, Tel. 06441/28264

A3000/25, 10 MB, 52 MB HD + A2286 Bridgeboard inkl. 3 1/2 FD + AT-Bus Kombicontr., Amiga-DOS, Amiga Vision, Cross-DOS + div. Software, Tel. am Wochenende 06633/7838 J. Müller oder email an Ivergen @Tunix.enet.dec.com

A2000D mit K 2.04 und 1.3 sowie 2 x 3,5" LW, GVP 68030-Turbokarte 4 MB, Quantum SCSI 105 MB-Festplatte, A2320-Flickerfixer und Eizo 9060S, Multiscan Monitor, alles für 3800,- DM VHB sowie weiteres, Tel. 04863/5351

Verkaufe Amiga 4000/040 — 2 Monate alt — 2 MB Chip 4 MB Fast-RAM mit 3,5" LW — HD 120 MB Quantum AT Bus & SCSI-Contr., komplett mit Software und Handbücher, VB 4150,- DM, Tel 089/3149466

XT-Karte A2088 640 K, 2 x 5,25 FD 360 KW 720 K 30 MB HD, Softw. u. Handb. für A500 (+), int. AT-HD Controller + Softw. + Kabel, A2000A-Board, Tel. 02421/880535

Blizzard T. B. 2 MB, 0,5 MB Shadow RAM, Kickstart 2.0 ROM, WB 2.04 zus. VB 400,- DM, Tel. 07123/35128 o. 36271

Amiga 500 Plus + Originalzubehör + Kickstart-umschaltplatine inkl. Kick 1.3 + 2.0 VB 499,-, Star LC 24-10 + Kabel VB 289,-, alles nur 100 % o.k., Tel. 08671/20985

GVP A500-HD + 124 MB/4 MB RAM, neuw., 100 % o.k., ungebr., noch Garantie, VB 899! NP 1550, Tel. 08671/20985

A2000 (1 MB Chip), 1084S, 2 x 3,5", Papstlüfter sowie Literatur (Intern, 68000) und Software wg. Systemwechsel für 1148 DM (auch einzeln), Tel. 04322/3310 — Vigo Harrach

Festplatte für A2000 120 MB + 2 MB Speichererweiterung, 3 Mon. alt, 700 DM, Tel. 08231/31863

A2000, 2 x 3,5" LW, PC-Karte + 5,25" LW, Farbmonitor, 56 kHz — Profisampler Audiomaster II + III, VB 1800 DM, Tel. 08231/31863

Amiga 3000, 25 MHz, 105 MB Quantum-Festpl., 6 MB Static-RAM, Betr. System 1.3 + 2.05 Softwarem. inst., 2. int. LW. Alles orig. Commodore, abs. Nwtg. 6 Mon. Garantie, mit Zubehör, VB 2500 DM, Tel. 08721/6286, abends

Multiscan-VGA-Farbmon. Acer 33LR (6 Mon. alt) 600 DM, A2000-C + 2. Floppy 550 DM, Nexus-Filecard (52 MB + 2 MB RAM) für A2000 500 DM, Deluxe Soundsampler 60 DM, Dice 30 DM, Tel. 0961/45185 (Christian)

A1200, 84 MB HD + Uhr + Speichererw. MBX1200 mit 1 MB FR und FPU 68881 für 1500 DM, Michael Blechschmidt, Tel. 02652/2923, ab 18.00

A500, KS1.3, 3 MB, Uhr, GVP seriell mit HD Quantum 85 MB, orig. SP, Fate, Legend of Faerghail, Unendliche Geschichte, Harrier, Appetizer, VB 1150 DM, Tel. 0531/796588

A2000C, OS 1.3/2.04 LW 2 x 3,5" int. 1 x 5,25" ext., 6 MB RAM, Contr.-SCSI, HD 105 MB Quantum, Mon. 1084S, Handyscanner Cameron 14 Grey mit Progr.-Scanlab. Abdeckg. Soft. Zub. usw., komplett FP 2900 DM, Tel. 05643/438, ab 14 h

Amiga 500 + Festplatte + Monitor + 2. Laufwerk + Drucker + Software + Bücher + Zeitschriften u.v.m. Liste gg. Rückporto bei: Michael Bachmann, Frankfurter Str. 69, 6300 Gießen

A500 (299 DM), Monitor 1084 (199 DM), 0,5 MB (39 DM), AMOS The Creator (49 DM), AMOS-Compiler (29 DM), Pinball F. (29 DM), Airbus (29 DM): R. Winkelmann, Dorfstr. 4, 17139 Faulenrost

NEU! A4000/040, 6 MB/345-MB-Festplatte, Monitor EUM/1491 A, Fax/Supra/14400, alles original verpackt, 20 % unter Neupreis VB, Tel. 0203/338620

Amiga 1000 (512 KByte) + Sidecar (512 KB) + A1081-Monitor + A1010-Laufwerk + 50 Disketten, NP 3000 DM, VP 1500 DM, Tel. 07159/8602, nach Torsten fragen

Modems: U.S. Robotics HST 14400 MNP1-5 bis 38400 BPS: 900 DM, Cardinal 2400 MNP1-5 bis 9600 BPS: 200 DM, Tel. 07159/8602, nach Torsten fragen.

A2000, 68030/882, 3 MB RAM, 40 MB Harddisk, H.-Scanner, Fl.-Fixer, OS2.0/1.3, Beckertext 2, Pagestream 2 (orig.), Bücher, Zeitschriften und noch vieles mehr für lächerliche 1800,- DM, Tel. 06751/2884

Amiga 2000, PC-Karte, 2 Laufwerke (3,5"), Farbmonitor 1084, 9-Nadeldrucker (Star LC 10), Disks, Joystick, Bücher, für 2000,- DM, Tel. 089/838918

A500, 1 MB mit Uhr + TV-Mod. + Genius-Mouse + Joystick + Schutzhülle + orig. Spiele für 480 DM; 24-Nadeldrucker + Kabel + Schutzhülle für 380 DM; Tel. 08641/1577 nur Sa/So

Digi-Gen Genlock + Farbprozessor S/VHS mit eingebautem Digiview Videodigitizer sowie Canon E800 HI8 Camcorder für DM 2500,-, Romanski U., Weinbergstr. 14, 3112 Ebstorf

A2000C; 2. Laufw.; Multivision 2000,-, Turbo 2620 (2 MB); SCSI-HD 69 MB (Evolution 2.0); A2860 AT-Karte + 20 MB HD, nur komplett: VB DM 2000,-, Tel. 069/341884 (Achim Wächtler)

A2000C OS 2.0, 3 MB, Quantum 52 MB, 2. LW, Monitor A1084 für 1400,-, außerdem Monitor A2024 für 180,- abzugeben, orig. GFA-Basic-Compiler (3.5) für 75,-, Tel. 06421/14965

NEC 3D Multisync-Monitor, DER Amiga-Monitor f. alle Modelle u. Auflösungen (15 kHz!), siehe Amiga-Berichte, 650,-, mögl. Selbstabholer, Tel. 0851/752579

Verk. A2000, Kick 1.3/2.0, WB 2.05, 2 LW, 1 MB Chip, 4 MB Fast, 125 MB Festplatte (GVP), Monitor 1084S, komplett für 2200,- DM, M. Steinmetzer, Sandbuschweg 1 A, 3500 Kassel, Tel. 0561/404101

Verk. A2000, Kick 1.3, 2 LW, 1 MB Chip, 8 MB Fast, 120 MB Festplatte (GVP), Monitor 1084, komplett abzugeben für 2000,- DM, M. Steinmetzer, Sandbuschweg 1 A, 3500 Kassel, Tel. 0561/404101

A500/App. 1 MB Chip + 2 MB Fast-RAM, 20 MB HD, Stereo, TV-Mod., Digiview, Gold + Paint, RGB-Split., Mini-Gen, Joyst., Delux Paint 3, Turbo-S., Cando ca. 100 PD, Literatur, VB 2800,-, Tel. 07031/24215

Verk. A2000D, 170 MB HD, 5 MB RAM, ECS, Kick/WB 2.0, alles 4-5 Monate alt, VB 2300,- DM, Tel. 0212/203975 Holger

Turbokarte, 68020-Proz., evtl. mit Copro. (Aufpreis), 180 DM; 1.0 MB-Speichererweiterung für A500 + 60 DM; 2.0 MB-Erweiterung für A500, neu, 160 DM, Tel. 05136/84287

A500/App. 1 MB Chip + 2 MB Fast-RAM, 20 MB HD, Stereo, TV-Mod., Digiview, Gold + Paint, RGB-Split., Mini-Gen, Joyst., Delux Paint 3, Turbo-S., Cando ca. 100 PD, Literatur, VB 2800,-, Tel. 07031/24215

Neuroth Turbo MTec-68030 inkl. 68882/25 MHz, 4 MB 32 Bit 700 DM, Vortex ATonce-Classic 100 DM, Tel. 09352/6985, ab 18 h

Verkaufe Videomaster von PBC Biet mit Genlock, statischer Effektbox, Blue Box Genlock Option für 1500 DM, Tel. 03341/314109

Amiga 500, 3 MB RAM, 1 MB Chip, Festpl. 120 MB, Genlock, Digitizer, 2. Laufw., 1084S, Beckert. II, DPaint 4, Scala 500, Fandavision, Superbase 3000,- DM (NP weit über 5000,-), Tel. 069/383874

A500, WB 1.3, 4,5 MB, 2. LW, Mon. 1084S, 2 Joyst., Quantum 85 MB/2 MB, Festpl. neu m. Gar., Softw. + Lit., VB 1690,- DM, Tel. 08861/66367, Fax 6208

Amiga 2000 B mit 2 LW und Monitor 1084S, viel Literatur und ca. 200 Disketten an Software, 1099 DM, Körber, Tel. 0341/8613201, Fr.-Holle-Weg 4, O-7030 Leipzig

A500, 2.5 MB, 2. LW, Mon. Philips CM8833, 3 Joysticks, Software, Zeitschriften, ca. 300 Leerdisk., TV-Tuner, nur 666,- DM, Tel. 0341/4115353

Verk. A500 V1.3, 1 MB, Farbmon. 1084, ATonce, Software Literatur, TV-Mod., viel Zub., VB 1000 DM, Tel. 07567/491, ab 18 Uhr, Bernd Riedle, Missen 64, 7970 Leutkirch 1

A1060 Sidecar für A1000/A500 640 KRAM, 8087, 20 MB HD, CGA, Multi-I/O, für 500,- DM zu verkaufen, Tel. 04642/82872

A2000C, 030/882, 40 MHz, 4 MB, OS2.0, 2 MB Chipr., 24 Bit-FB, Colorburst, 2 x Quant. SCSI-LPS52S, ALF3Contr., FF. A2320, Podscat-Grafiktabl., Mon. 1084, Pr. VB 2300,-, Böttcher, Tel. 0531/373402

Amiga 2000, 3 Mon., 2 Laufwerke, Bildschirm 1084 ST, 1 Joystick, 1.3 Kickstart, VHB 1850,- DM, Tel. 09564/1856

A2000C, GUPSCSI2, 170 MB Conner, 5 MB RAM, KS 1.3, 2.0, 2 x 3,5" LW, MK 3, ca. 2200 DM, Postulka, A.-Bebel-Pl. 5, O-7123 Engelsdorf, Tel. (0341) 2513350

Drucker Star LC 24-200 inkl. Druckerkabel, Preis 400 DM, Tel. 08638/65204 od. 4833

Verk. A2000, 1 MB, 2 LW + Mon. 1084 + Diskboxen, Softwarepaket, Joysticks und div. Literatur für nur 1000,- DM, Tel. 07257/3945

Private Kleinanzeigen

Verk. SCSI-Controller mit 50 MB Harddisk für A2000, A3000, A4000: 490 DM (VB), 2 MB Fast-RAM-Karte für A2000 (max. 8 MB): 100 DM (VB), Tel. 09364/2056, abends

A3000/25 MHz, 105 MB, 6 MB RAM, 3/4 Jahr alt 2900 DM, Vortex-386, 2,5 MB RAM, FDC, Coprozessor, 3,5", 5,25", VGA ET 4000 1200 DM, Retina 4 MB 600 DM, VLab 3.0 350 DM, Tel. 06131/361215

RAM-ROM-Karte von M&T, akkugepuffert u. bootfähig. Bis zu 1 MB Speicher mit EPROMER, Löscher u. Buch Hardware Tuning VB 300,-DM, Farbmonitor 1084 VB 300 DM, verschiedene Bücher 1/2 Neupreis, nur Montags ab 17.00 Uhr, Tel. 0203/315670

A2000, 68030/882, 3 MB RAM, 40 MB Harddisk, H.-Scanner, Fl.-Fixer, OS2.0/1.3, Beckertext 2, Pagestream 2 (orig.), Bücher, Zeitschriften und noch vieles mehr für lächerliche 1800,-DM! Tel. 06751/2884

Amiga 2000 B + 2 MB RAM auf 8 MB RAM erweiterbar, 2 x 3,5 LW, PC-Teil AT 286 + 5 1/4" LW, FP 40 MB-System Boil 3/Quantum, Monitor 1081, Fachliteratur, VB 2000,- DM, Tel. 02162/52737, ab 18.00 Uhr

Amiga 500-450,-, 1 MB 60,-, A-2090 (20 MB Festpl.) 450,-, 3,5" Laufw. 80,-, 2 MB Speichererw. 200,- DM, DIN A3 9-Nadeldrucker neu 270,- DM, Deluxe-View Digitizer + RGB-Splitter 350,-, TV-Tuner 100,-, Tel. 0711/265441

Amiga 2000, 20 MB Festpl., PC-Karte, 51/4" LW., 1084-S-Farbmonitor, Software, 1555,-, 2400 Baud Modem 120,-, Tel. 0711/265441

A 500, 1 MB, Philips Mon. CM 8833-II, 2. LW, 2. Maus, Tastaturabd., 3 Progr.-Bücher, Airbus A320, Airport, Butler James, VB 880,-. Tel. 07131/570481

Suche: Software

Suche für AMIGA Programme für CAD, Bildbearbeitung, Malen, Zeichnen, 3D, sowie Spiele, L. Reichel, Fasanenstr. 6, 73614 Schorndorf/Württ.

Suche Amiga-Basic Compiler mgl. günstig, Diethard Knes, Hochstr. 100, 5880 Lüdenscheid, Tel. 02351/83896

Suche Railroad Tycoon u. Utopia, nur DV u. Original sowie AMIGA-Mag. 1/92 (auch leihen), Raum Berlin-Frankfurt/O. erw., Tel. 0335/333182

Suche: Monkey Island 1, deutsch. Zahle 30 DM. Nur Orig. m. Anleitung!! Tel. 089/6114964 oder M. Reindl, 82008 Unterhaching, Lena-Christ-Str. 2

Original Software zu kaufen/tauschen gesucht (Spiele + Adventure)/(Anwender). Habe PD zu tauschen, Frank (06504) 364

Amiga Plus Magazin Ausgabe 1/92, mit Diskette, Tel. 02151/20731

Suche WB-Druckertreiber für IBM-Proprinter, suche Programm "RAM-Kick", Telefon nur Wochenende, 05541/2449

Amiga Spiel original "Logical" Rainbow Arts 1991 gesucht! Frank Esser, Salzhausener Str. 12, 2125 Eyendorf, Tel. 04172/6597

Suche: Hardware

Suche V-LAB, PAL-Genlock von ED, 1 MB x 4 Drams 20polig ZIP für A3000. Verkaufe Soundsampler mit Software 50 DM VB ab 18 Uhr, Tel. 05232/86273

Suche Bridgeboard A2286 AT für A2000, Uwe Domschke, Dresdner Str. 134, O-1705 Freital

Suche für A500 Festplatte ab 42 MB. Angebot an: Jörg Schaarschmidt, Rilkestr. 22, O-9900 Plauen

Suche A3000, evtl. mit Monitor sowie Software. Angebote an: Tel. 02637/7168

Suche Anschlußmöglichkeit für 20 MB MFM HD an A500. B. C. Hammerschmidt, Waldweg 2, 2393 Sörup, Tel. 04635/2745

Suche defekten A500 bis 150,-, Tel. 09131/49133, Martin

Suche MFM Controller für A2000, zahle angemessen! Tel. 09728/1408

Verschiedenes

Suche Reflection 2.0 Animator, Data Becker Demomaker und Tauschpartner für PD-Soft (keine Raubkopien). Habe ca. 300 Megademos zu bieten! Only cool Guys! Write 2: Black Power Matthias Meierhöfer, Am Bühl 2, 8591 Wildenau b. Plößberg! GFXerx are welcome too!

Amiga-Mag. kpl. ab Sondernummer CeBIT '87 + 10 Sonderhefte; alle Kickstart-Mag. gegen Gebot, Tel. 04863/5351

Suche C-Literatur und Erfahrungsaustausch. Biete Basic-Literatur, PD, A500 + A590, Harddisk 20 MB, Monitor 1084, 2 MB RAM Kick 2.04 mit viel Software, M. Becher, Annaberger Str. 133, O-9312 Oberwiesenthal

SAXONIA Mailbox — die AMIGA-BBS in Sachsen! 24 h ONLINE; bis 16800 BPS; Netze u. lokale Filebase; gr. Download-Freiraum; PD-Serien, Shareware und Public Domain für Alle! SAXONIA, Tel. 03594/6457

Suche dring. Farbmonit. für Amiga 500, verk. originale Spiele, Liste gegen frank. Umschlag bei Stengler Andreas, Pestalozzistr. 8, O-4851 (neu 06667) Langendorf

TREND — die Mailbox für Preview und Demos, immer aktuell! 210 MB nur mit AMIGA-Soft alles LEGAL Coole Ratios. Schaut mal rein, Tel. 06045/7246

Mailbox in Lüdenscheid, Die Arche Noah, Amiga, Atari, PC, alles kostenlos, 8N1: ab 2400/Baud, täglich 19.00-6.00 Uhr, call: 02351/39964

Becker Text II neu 80,-, M&T-Textverarbeitung + Datenverwaltung + Kalkulation 100,-, LWext 75,-, A500 Dust-Cover 10,-, A500 Computer-Einschub 40,-, Druckerständer 40,-, Tel. 07361/36994

Image Box, Die Amiga Box in BREMERHAVEN, Tel. 0471/303415, Z-Netz, T-Netz, Gate, Amiga PD + Demos, PD für PC

Assembler! Suche Kontakt zu Assemblerprogrammierern in Berlin. Projekte z. B. Demos, aber auch Anwendungen, alle Interessierten willkommen, evtl. Gründung eines Clubs oder gibt es schon einen in Berlin! Lars Kimmritz, Hamburger Str. 5, O-1147 Berlin, Tel. 5626571

Dringend! Suche gut erhaltene Bücher: Amiga-Floppybuch und MC68000-Familie 1 (2). Angebote: Jens Tröger, Str. d. Jugend 67, O-9706 Rodewisch

AMIGA SZENE — die deutsche Edition für frei kopierbare Software. Gratisinfo anfordern: M. Petrikowski, Schlachthofstr. 13, 3250 Hameln

2 Gigabyte on new soft, 3 Highspeed Ports, SDI, Fido, Seven and many more Networks, nice Users, Helping Sysops, Extasy-Illusions, 2 More, Who of the lost boys, Tel. 030/3412912, HST2V32bis

Amiga-Hefte 4.89-4.93 und Kickstart, 20 Hefte (6.90-9.92) zu verkaufen 500,- DM, Tel. 02266/44894 (nur komplett)

Verkaufe Amiga Mag. 6/88-12/91 und Sonderhefte 1, 2, 4-7, 10, 14, nur komplett, 200 DM, Stephan Jackowski, Giererstr. 5, 4040 Neuss 21, ab 17 h

Verk. Amiga-Mag. 3/90 bis 12/92 für 3 DM/St., kompl. Jahrg. 30 DM, Christian Schulenburg, Leistikowstr. 2, 1000 Berlin 19

Biete Amiga-Magazin 6/89 bis 5/93 ohne 10/89, 2/90 kpl. 150 DM, AW Libraries & Devices 1.3 60 DM, AW Libraries 2.0! 90 DM, Tel. 07071/360481 So 21 h-Do 16 h, Bernhard verlangen!

Demos, Intros, Mags,... Liste gegen Disk + frank. Rückumschlag o. 2,- DM in Briefm., B. C. Hammerschmidt, Waldweg 2, 2393 Sörup

Verkaufe Power Disk Nr. 7, 12, 13, 14, 15 für 45 DM (nur kompl.) und ca. 70 PD Disks, verschiedene Serien (Fish, Time, Amiga Magazin etc.) für 40 DM (nur kompl.), Daniel, Tel. 02903/7640

Verkaufe Amiga-Magazin-Hefte 2/91-5/93, insgesamt 28 Hefte für 70 DM (= 2,50 DM pro Heft — nur kompl.) und Bücher (z.B. Amiga 500, Amiga Basic etc.), Daniel, Tel. 02903/7640

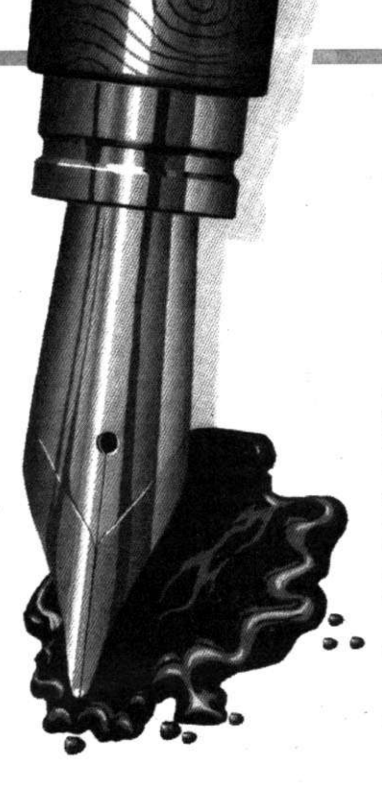
Search Cool Guys, for a new Group called no Limit! Search Coder, Musican, Swappers and great GFXers! Write 2: Black Power, Matthias Meierhöfer, Am Bühl 2, 8591 Wildenau b. Plößberg, (Greets fly to: SK, R, EW, Che, he, he), Extronix, The Troopers!!!

Geschäftliche Kleinanzeigen

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen.





Ziffernemulation

Emulier zehn

In der Ausgabe 5/93 sprechen Sie in Ihrem DPaint-Workshop von einem Programm »Ten«, das den Zehnerziffernblock auf dem Amiga 600 emuliert. Wo bekommt man das Programm und was kostet es? Martin Müller, 92358 Seubersdorf

»Ten« kostet ca. 40 Mark und wird von der Firma GTI vertrieben. Die Emulation funktioniert laut dem Anbieter jedoch nur bei Programmen, die von der Workbench aus starten (mit dem »Airbus 320« von Thalion läuft Ten z.B. nicht). Die Redaktion

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax (0 61 71) 83 02

Public Domain

Auslagern

Es gibt jeden Monat viele tolle Public-Domain-Neuerscheinungen (nicht nur die der Fish-Serie) und ich finde, daß man diesen eine weit größere Bedeutung zukommen lassen sollte, als Sie es tun. Deswegen schlage ich Ihnen vor:

Verlegen Sie doch Serienauflistungen (insbesondere die Fish-Serie) auf Ihre PD-Diskette, was erstens mehr Seiten, zweites mehr Aktualität, drittens mehr Komfort (man könnte z.B. mit dem entsprechenden Programm nach bestimmten Programmen suchen) und viertens mehr Platz im Heft bedeuten würde. Die Dateien könnten Sie wie Ihr Tips&Tricks-Listing auf jeder Disk vollständig herausgeben und packen, so daß man jeden Monat eine aktuelle Katalogdiskette hat. Auf den so freigewordenen zwei oder drei Seiten wäre dann Platz für Public-Domain-Neuerscheinungen, die Sie vielleicht ähnlich wie kommerzielle Programme einem Test unterziehen sollten (vielleicht die gleichen Kriterien, die gleiche Info-Box, aber niedrigere Anforderungen).

Stefan Hirth, 74321 Bietigheim

Über die Idee, die monatliche Beschreibung der Fish-Disketten auf die AMIGA-PD-Disketten auszulagern, haben wir schon öfter nachgedacht. Allerdings sind gerade die Fish-Disketten unserer Meinung nach derart wichtig, daß wir deren Inhalt keinem unserer Leser vorenthalten möchten. Und dies wäre bei einer Auslagerung leider der Fall. Trotzdem könnte es sein, daß wir uns zu diesem Schritt entschließen.

Datenbanken für die Inhalte der Fish-Disketten gibt es mittlerweile einige – am stabilsten unter allen Kickstart-Versionen läuft jedoch immer noch die älteste (»Aquarium«, Fish Disk 559). Vielleicht finden Sie auf einer der nächsten AMIGA-PD-Disketten das komplette Aquarium mit allen Daten.

Public-Domain-Software mit den gleichen Kriterien zu testen wie kommerzielle Produkte halten wir für nicht sinnvoll – die Qualitätsunterschiede und Ansprüche der Programme sind oftmals doch zu verschieden. Die Redaktion

Amiga-Musik

Links, rechts

Ich komponiere gerne Musikstücke mit dem Kompositionsprogramm »Octamed«. Was mich beim Wiedergeben der Songs über die Stereoanlage stört, ist die Tatsache, daß die Tracks eins und vier über den einen, und die Tracks zwei und drei über den anderen Kanal laufen. Dadurch hört man zwei Instrumente aus der linken und zwei aus der rechten Box, was nicht gerade berauschend klingt. Das ist bei professionellen Bands, die mit Computer arbeiten, anders. Mischen diese die zwei Kanäle per Hard- oder Software oder machen die das erst im Tonstudio?

Christian Bieli, CH-4242 Laufen

Die Soundaufteilung ist durch den Sound-Chip des Amiga (Paula) so festgelegt. Ein prozentuales Verteilen der Sounds auf den linken und rechten Stereokanal ist nur mit einem Mischpult mit PAN-Option möglich. Die Redaktion

CDTV bei Karstadt

Falsche Info?

Auf Seite 12 der Ausgabe 4/93 des AMIGA-Magazins kündigten sie unter »Telex« an, daß bei Karstadt das CDTV mit Tastatur, Maus und Laufwerk für 599 Mark angeboten werde. Mein 17jähriger Bruder ließ sich dies per Anruf bei Karstadt Augsburg bestätigen und erfuhr, daß das Set sogar nur 499 Mark kosten würde. Ein paar Tage später machte er sich auf den Weg. Mit Verwunderung mußte er schließlich bei Karstadt feststellen, daß die Informationen allesamt nicht der Wahrheit entsprachen. Die Meldung in ihrem Magazin wurde als Irrtum abgetan. Thomas Keller, 73614 Schondorf

Laut Karstadt erfahren die einzelnen Filialen die aktuellen Preise erst bei Neubestellungen. Deswegen seien Filialen in großen Städten meist etwas besser informiert.

Bei Karstadt Dortmund z.B. gibt es das CDTV-Amiga in der Konfiguration und zu dem Preis, wie er von uns angegeben wurde – Sie können es dort bestellen. Der Preis für das gleiche Gerät ist jedoch bei einem im AMIGA-Magazin inserierenden Computer-Discount inzwischen tatsächlich auf 499 Mark gefallen.

Die Redaktion

Amiga-Interna

Lesbare Form

Wie vermeide ich, daß bei einem Speichervorgang auf Diskette eine »Unreadable Disk, Disk is not validated« herauskommt, die ich dann mit dem Disk-Doctor reparieren muß?

Gibt es ein Programm, mit dem ich ausführbare Programme in lesbarer Form für mich auflisten kann (also nicht nur irgendwelche achtstellige Zahlen)?

M.Alzheimer, 97794 Rieneck

Ein derartiger Fehler tritt auf, wenn die Bitmap-Struktur einer Diskette zerstört ist. Die Bitmap gibt an, welche Blöcke eines Datenträgers belegt sind und welche nicht. Ursache für solch einen Fehler kann ein Read/Write-Error sein oder z.B. das Herausziehen der Diskette während eines Schreibvorgangs.

Die einzige Möglichkeit, ein ausführbares Programm in eine einigermaßen lesbare Form zurückzuverwandeln ist das Reassemblieren (z.B. mit unserem Programm des Monats 4/93, »Binäre Evolution«, S. 51). Sie erhalten dann reinen Assemblercode, der nur mit sehr guten Programmierkenntnissen zu durchblicken ist. Ein Quelltext in C z.B. kann aus einem ausführbaren Programm allein nicht mehr regeneriert werden. Die Redaktion



Bitte melden!

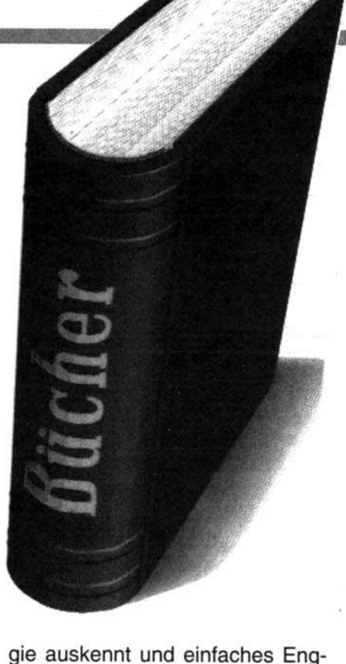
Viele würden gerne einem Club beitreten, doch woher bekommen Suchende den Kontakt zu einer Vereinigung in ihrer Nähe? Natürlich über das AMIGA-Magazin. Deshalb: Alle neugegründeten Amiga-Clubs und -Vereinigungen sind aufgerufen, sich bei uns zu melden, damit wir sie im Rahmen des Leserforums vorstellen können. Und wir bitten alle bisher präsentierten Clubs, sich nochmals mit folgenden, aktualisierten Daten an uns zu wenden:

- Name und Anschrift (mit neuer, künftiger Postleitzahl)
- Kontaktperson
- Telefon- sowie evtl. Fax- und Mailboxnummer
- jährliche Beiträge
- stichwortartige Kurzcharakteristik (max. fünf Stichworte)

In einer der nächsten Ausgaben werden wir eine Liste sämtlicher Amiga-Clubs veröffentlichen, die wir im Laufe der Zeit vorgestellt haben – und zwar geordnet nach den neuen Postleitzahlen.

Unter allen Clubs, die sich nochmals bei uns melden, verlosen wir zehn Pakete mit je zehn Amiga-Spielen. *ka*

Name und Anschrift: *Club Hardcore 1200*, Christian Wuttke, Falkenweg 8, 31552 Rodenberg
Computertypen: Amiga, besonders Amiga 1200
Beiträge: vier Mark monatlich, Schüler/Studenten zwei Mark
Leistungen: Clubzeitung; Treffs und Feten; Sammeleinkäufe; Anschaffung von Software, die von allen Mitgliedern benutzt werden kann
Schwerpunkte: Kontakte und Erfahrungsaustausch, insbesondere mit Usern der neuen Amiga-Modelle; Demo- und PD-Tausch
Gründung/Mitglieder: März 93/13
Bemerkungen: neugegründeter Club, für Anregungen dankbar; auch Heavy-Metal-Hardrock-Club



Amiga Game Power 2

Spieletips

»Amiga Game Power« war erst der Anfang. Sybex hat jetzt die 271seitige Fortsetzung herausgebracht. Autor Carsten Borgmeier, Imtim-Kenner der Spielszene rund um den Amiga, verkauft damit Komplettlösungen, Tests, Tips und Kurzvorstellungen.

Sein Buch beginnt mit vollständigen Lösungen von Abenteuerspielen wie »Hook«, »Secret of Monkey Island 2« oder »Legend of Kyrandia«. Die mehrere Seiten umfassenden Texte vermitteln auf erzählerische Weise, wie die Helden der Abenteuer gestellte Hürden meistern. Im zweiten Abschnitt stellt Borgmeier fast zwei Dutzend Spiele der Sparten Geschicklichkeit und Strategie kurz vor, testet sie und bewertet Grafik, Sound und Motivation. Eingestreute Tips helfen bei den ersten praktischen Erfahrungen.

Genauso im letzten Kapitel, mit dem sich der Autor an taktisch veranlagte Spieler wendet. Neben Kurzvorstellungen samt Wertung gibt es auch hier wieder Hinweise zur Bewältigung kniffliger Situationen – meist in Form von Listen mit Level-Paßwörtern für Spiele wie »Gobliiins«, »Pushover« und »Titus the Fox«. Der einzige Anhang ist für die Schummelspieler vorgesehen: Level-Listen, Paßwörter und Cheatwörter zu knapp 150 Spielen häufen sich auf etwa 30 Seiten.

»Amiga Game Power 2« bietet dem Vielspieler fundamentale Hinweise zu den wichtigsten Spielen der letzten zwei Jahre. Eine lohnenswerte Anschaffung, selbst wenn man nur auf der Suche nach der Komplettlösung eines einzelnen Spiels ist.

Richard Eisenmenger/pa

Borgmeier, Carsten: Amiga Game Power 2; C5-Paperback; 271 Seiten; ISBN 3-8155-6502-2; Sybex Verlag, 1992; DM 29,80

Spiele-Schummelbuch

Mogelhits

Was in »Amiga Game Power 2« nur Platz im Anhang fand, veröffentlicht Sybex nun als eigenständiges, 160 Seiten umfassendes Buch: Schummeltricks, Cheats und Lösungstips.

Kaum ein Hinweis zu einem Spiel ist länger als eine halbe Seite. Dafür passen aber auch über 340 Kommentare ins Buch, alphabetisch sortiert nach Programmnamen. Hier findet der Leser auch so manchen Oldie wieder, der wahrscheinlich längst in irgendeiner Schublade verstaubt. Dennoch sind die meisten Cheats gut zu gebrauchen.

Die letzten drei Seiten des Schummelbuchs widmet Borgmeier dem »Action Replay Modul«. Dort verzeichnet er für viele Spiele Speicheradressen, über die sich Ungeduldige unendlich viele Bildschirmleben erschleichen. Aktuelle Spiele sind allerdings nicht dabei. Wer also schon immer mal den letzten Level eines seiner älteren Lieblingsspiele knacken wollte, sollte zugreifen.

Richard Eisenmenger/pa

Borgmeier, Carsten: Das Amiga-Spiele Schummelbuch; C5-Paperback; 160 Seiten; ISBN 3-8155-0066-4; Sybex Verlag, 1993; DM 29,80

The Gray Book

Schwarzweiß

Die weite Verbreitung von Laserdruckern und einfach zu bedienender Grafik- bzw. Layoutsoftware öffnet Betätigungsfelder für viele zeichnerisch Begabte, für die Grafikdesign wohl sonst nur ein Fremdwort bleiben würde. Eine der wichtigsten Disziplinen für den Desktop Publisher ist die überraschend vielseitige Gestaltung mit Schwarz, Weiß und Grauschattierungen. Schwarzweiß-Design ist nicht nur ökonomisch und einfach zu produzieren, es paßt bei vielen Anwendungen auch besser als Farbe, erst recht, wenn diese ohne das erforderliche Know-how eingesetzt wird. Wer bisher dachte, monochromes Arbeiten wäre eine wesentliche Einschränkung, sollte sich »The Gray Book« ansehen. Er lernt dabei die wichtigsten Regeln grafischen Designs, wie man mit Kontrast, Graurastern und Volltönen möglichst effektiv Aufmerksamkeit erregt.

Die ersten beiden Abschnitte beginnen folgerichtig mit der Darstellung von Kontrast und Negativschrift. Mit vielen Beispielen (Artikelüberschriften, Anzeigen, Preislisten, Einladungen für verschiedene Veranstaltungen, Info-Broschüren, Speisenkarten) illustrieren die Autoren vorgestellte Techniken. Dann experimentieren sie mit Grautönen und -verläufen, mit 3-D-Design, Lichteffekten und Grauscans. Kapitel 6 schließlich ist ihre Ideenbank, eine Reihe von Designs einschließlich Logos und Illustrationen, beginnend mit einfachen Formen bis hin zu komplexer Gestaltung am Schluß.

»The Gray Book« ist ein englisches Werk. Wer sich mit der fremdsprachigen Fachterminologie auskennt und einfaches Englisch beherrscht, dürfte keine Schwierigkeiten mit dem Text haben. Für die anderen bleiben die vielen Illustrationen als Anregung.

Norbert Spittenarndt/pa

Gosney/Odam/Schmal: The Gray Book (engl.); 208 Seiten; ISBN 0-940087-50-2; Ventana, 1990; 58 Mark

Hermann der User & Co

Cartoons

Endlich hat »Hermann der User« sein eigenes Buch. Karl Bihlmeier zeichnet seit der Ausgabe 2/90 diesen pfiffigen Computer-Freak für das AMIGA-Magazin. Wer die Reihe von Anfang an verfolgt hat, wird einige der 150 Strips wiedererkennen. Im Buch geht es aber nicht nur um Hermann im alltäglichen Kampf mit der Hard- und Software. Auch seine Freundin Isabel, die Freunde Stef und Rocky sowie deren Freundinnen kommen in teilweise eigenständigen Bildfolgen zu Wort, die auch der aufmerksame AMIGA-Leser noch nicht kennt. »Hermann der User & Co« ist ein Buch für alle, die Computern in irgendeiner Weise Gefühle entgegenbringen – ein ideales Geschenk gleichwohl für Computer-Fans und Computer-Hasser. *pa*

Bihlmeier/Borgmeier (Hrsg.): Hermann der User & Co, Hardcover; 160 Seiten; ISBN 3-8155-7046-8; Sybex, 1993; 24,80 Mark

Lebenswerk Computer

Biografie

Der Deutsche Konrad Zuse hat den ersten funktionsfähigen Computer gebaut, eine vollautomatische, frei programmierbare, in binärer Gleitpunktrechnung arbeitende Rechenanlage. In seinem 1984 erstmals, jetzt in dritter Auflage erschienenen Buch erzählt der Ingenieur und Erfinder, wie es dazu kam.

Dabei geht es in dem reich illustrierten Buch nicht vordringlich um Computer, sondern um den Menschen, der mit Optimismus, Euphorie und Leidenschaft für die Technik seine Ideen in die Tat umsetzt. Eine lebendige Schilderung voller Anekdoten versetzt den Leser in eine andere Epoche: Lernen in einer Schule, die sich heute kaum noch einer vorstellen kann, Arbeiten in Berlin, erst unter dem NS-Regime und später im Bombenhagel. Und nach dem Krieg der technologische Wettlauf mit den Amerikanern, die Zusammenarbeit mit anderen Forschern, Wachstum, Krise und das Ende der Zuse KG. Immer wieder gelingt es dem Autor, technische Abläufe in zeitliche Zusammenhänge zu stellen. Der wissenschaftliche Anhang liefert die theoretischen Grundlagen für Zuses Entwicklungen.

»Der Computer – Mein Lebenswerk« ist ein wertvolles Buch für alle, die mehr wissen wollen über die Entwicklung dieser Technologie bei uns. Ein wenig Geschichtsunterricht gibt's gratis dazu. *pa*

Konrad Zuse: Der Computer – Mein Lebenswerk; C5-Hardcover; 220 Seiten; ISBN 3-540-56292-3; Springer, 3. Aufl. 1993; 58 Mark

Amiga Gamer's Guide

Noch mehr Fun

Spielebücher gibt's natürlich auch auf der anderen Seite des Kanals. Ein wahres Musterwerk von einem Lösungsbuch kommt vom BSB Verlag. Der englische Autor Dan Slingsby beschreibt auf fast 370 Seiten 26 populäre Spiele bis ins Detail, seine Super-Tips helfen aus vielen verzwickten Situationen.

Die einfachen englischen Lösungstexte sind unmißverständlich formuliert, bedeutende Tips ausführlich illustriert – leider nur in Schwarzweiß. Bei Spielen wie »Monkey Island 2« findet der Leser die Hilfstexte sogar anhand von Bildschirmfotos, die knifflige Szenen des Spiels zeigen. Genauso läuft's beim »Dungeon Master«, bei »Epic«, »Indiana Jones 4«, »Kick Off 2«, »Project X« oder »Street Fighter 2«. Für Mogler bietet der Anhang reichlich Schummelstoff. Die ausführliche Cheat-Liste enthält Tricks zu 334 alten und neuen Amiga-Spielen.

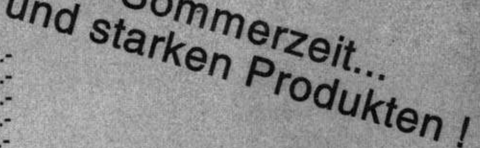
Wer vor englischen Texten nicht zurückschreckt, für den ist der Gamer's Guide richtig. Zur Not hilft das bereitliegende Wörterbuch auf die Sprünge.

Richard Eisenmenger/pa

Dan Slingsby: Amiga Player's Guide; Paperback; 368 Seiten; ISBN 1-873308-16-7; Bruce Smith Books, 1993; 14,95 Pfund

OFF LIMITS

Computer GmbH



Starten Sie mit uns in die Sommerzeit...
mit heissen Preisen und starken Produkten !



Monitore

Commodore 1942.................... 797.-
IDEK 15" 15-38 KHz............. 1497.-
IDEK 17" 15-38 KHz............. 2297.-
Mitsubishi 14" 15-38KHz.......1297.-
EIZO 17" F550iW...................2297.-
MAG 17" Trinitron.................1997.-

Drucker

HP Deskjet 510........................737.-
HP Deskjet 550C...................1497.-
HP Laserjet 4L......................1497.-
OKI Laser OL400E.................1097.-

Sonstiges Zubehör

RETINA 4 MB..........................777.-
V-LAB A2-4000........................347.-
V-LAB A2-4000 S-VHS............537.-
V-LAB par A500/600/1200.......557.-
A2386 SX Kit 25 MHz..............647.-
Maestro Pro Soundkarte..........877.-
De Interlace Card A2000.........297.-
3.5" Laufwerk extern................117.-
3.5" Laufwerk A500 int............107.-
3.5" Laufwerk A2000 int..........107.-
Golden Image Maus...................47.-
Golden Image Maus optisch......77.-
Syquest 44 MB Laufwerk.........547.-
Syquest 88 MB Laufwerk.........647.-
Syquest 44/88 MB LW.............797.-
A520 TV-Modulator...................57.-
Mega-Bit-8 II..............................47.-
Uhrmodul Amiga 1200...............57.-

Speichererweiterungen

512 KB A500 mit Uhr.................57.-
1 MB A500 plus..........................97.-
1 MB A600 mit Uhr......................97.-
MemoryMaster A1200........ab 297.-
Blizzard 4 MBA1200.................447.-
MBX 1200 0 K mit Uhr.............297.-
MBX 1200 4 MB mit Uhr..........547.-
4 MB Modul A4000...................257.-

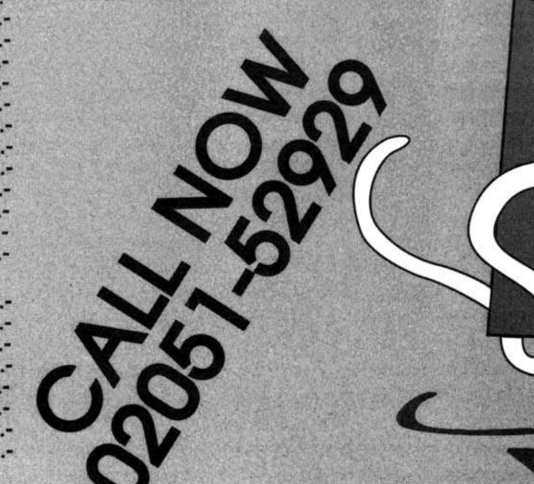
Software

Studio 24 BIT Druckertreiber...77.-
Morph Plus...........................327.-
ADPro 2.3........................... 387.-
Finalcopy II..........................277.-
Directory Opus 4.0 Deutsch..127.-
AMI WRITE AGA....................297.-
DPAINT IV AGA.....................247.-
Clarrissa...............................197.-
True Paint.............................197.-

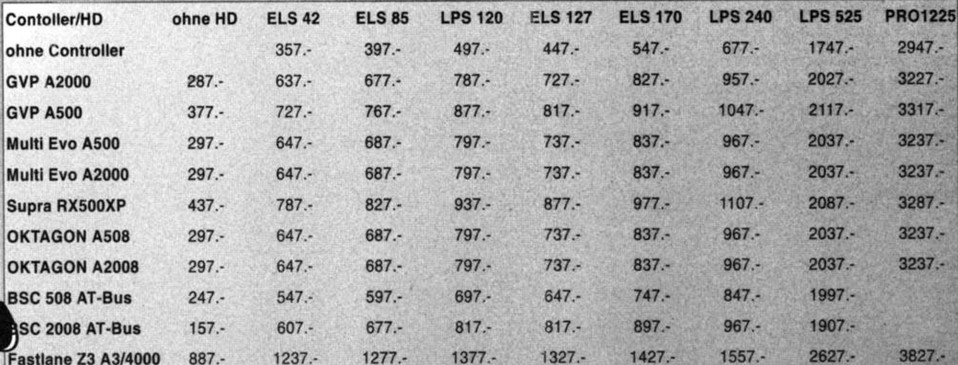
Amiga 600 Grungerät 399.-
Amiga 600 mit 60 MB Harddisk 797.-
Amiga 600 mi 80 MB Harddisk 877.-
Amiga 1200 Grundgerät 837.-
Amiga 1200 60 MB Harddisk 1247.-
Amiga 1200 80 MB Harddisk 1297.-
Amiga 1200 120 MB Harddisk 1497.-
Amiga 4000/030 80 MB HD 2397.-
Amiga 4000/040 120 MB HD 3997.-

Software-Pack bestehend aus
DPAINT IV AGA
AMI Write AGA
Nigell Mansell Grand Prix
nur in Verbindung mit einem Amiga

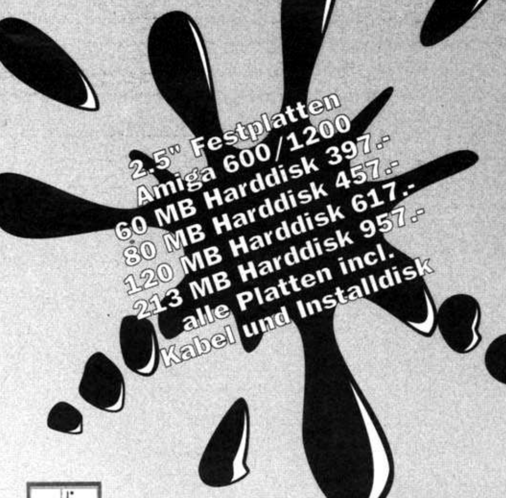
sensationelle
147.-



Quantum Harddisk A500-4000



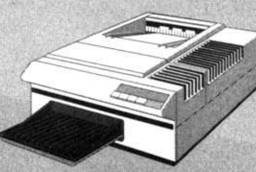
Contoller/HD	ohne HD	ELS 42	ELS 85	LPS 120	ELS 127	ELS 170	LPS 240	LPS 525	PRO1225
ohne Controller		357.-	397.-	497.-	447.-	547.-	677.-	1747.-	2947.-
GVP A2000	287.-	637.-	677.-	787.-	727.-	827.-	957.-	2027.-	3227.-
GVP A500	377.-	727.-	767.-	877.-	817.-	917.-	1047.-	2117.-	3317.-
Multi Evo A500	297.-	647.-	687.-	797.-	737.-	837.-	967.-	2037.-	3237.-
Multi Evo A2000	297.-	647.-	687.-	797.-	737.-	837.-	967.-	2037.-	3237.-
Supra RX500XP	437.-	787.-	827.-	937.-	877.-	977.-	1107.-	2087.-	3287.-
OKTAGON A508	297.-	647.-	687.-	797.-	737.-	837.-	967.-	2037.-	3237.-
OKTAGON A2008	297.-	647.-	687.-	797.-	737.-	837.-	967.-	2037.-	3237.-
BSC 508 AT-Bus	247.-	547.-	597.-	697.-	647.-	747.-	847.-	1997.-	
BSC 2008 AT-Bus	157.-	607.-	677.-	817.-	817.-	897.-	967.-	1907.-	
Fastlane Z3 A3/4000	887.-	1237.-	1277.-	1377.-	1327.-	1427.-	1557.-	2627.-	3827.-



02051-52929



02051-52911



Kurze Str. 3
5620 Velbert 1
ab 1.7.93
42551 Velbert

Es gelten ausschließlich unsere allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen

Lokale Netze (Folge 2)

Connectivity –

Wer Amigas miteinander verbinden will, kann auf preiswerte Lösungen zurückgreifen, die auf der seriellen bzw. parallelen Schnittstelle basieren. Falls man aber auf hohe Übertragungsraten Wert legt, ist man auf Ethernet-Karten angewiesen. Das AMIGA-Magazin zeigt die unterschiedlichen Ethernet-Versionen, worauf zu achten ist und wie man solche Netze aufbaut.

von Peter Spring und Stephan Quinkertz

Es gibt verschiedene Ausprägungen lokaler Netze. Die Bustopologie charakterisiert das grundsätzliche Erscheinungsbild des LAN-Systems mit der längsten Geschichte: Ethernet. 1976 wurde es der Öffentlichkeit vorgestellt. Von da an war es zunächst aus Mangel an Alternativen, dann wegen der recht großen Produktreife, fast nicht mehr als Industriestandard aufzuhalten. Der große Durchbruch kam 1981, als die Ethernet-Spezifikationen im Rahmen der offiziellen Standardisierungsvorschläge des Gremiums 802 des IEEE (Institute of Electrical and Electronical Engineers) aufgenommen wurden. Diese Vorschläge haben sich inzwischen zu ISO-Standards (International Standards Organisation) weiterentwickelt.

Die ISO-Standards geben dem Anwender die Sicherheit der Kontinuität der Entwicklung zur Sicherung seiner Investitionen, dem Entwickler eine Basis für sein Tun und den Herstellern von Komponenten die Möglichkeit der kostensenkenden Stückzahl. Anfang der 70er Jahre entwickelte die ISO ein Standardmodell für Datenübertragungssysteme und gab ihm den Namen OSI-Modell (Open Systems Interconnections). Das siebenschichtige OSI-Modell (siehe Kasten »OSI-Modell«) beschreibt, was geschieht wenn Computer untereinander kommunizieren. Dieses Modell wurde entworfen, um ein System zu ermöglichen, in dem Geräte verschiedener Hersteller Daten austauschen können.

Sehen wir uns Ethernet näher an: Es werden zwei Arten Koaxialkabel verwendet, die als »thick« (dick) und »thin« (dünn) bezeichnet werden.

Thick Ethernet

Das Herz des Thick-Ethernet-Systems (10Base5) ist ein gelbes Kabel (Yellow Cable). Es wird häufig auch als gelber Gartenschlauch bezeichnet. Die maximale Länge des Kabels darf 500 Meter nicht überschreiten. An beiden Enden muß das Kabelsystem mit Abschlußwiderständen versehen sein. Diese sind notwendig, um das Datensignal an den Leitungsenden zu absorbieren und somit Signalreflexion auf das Transportmedium zu vermeiden. Das Übertragungsmedium würde sonst mit reflektierten Signalen gestört.

➭ **Transceiver:** Die anzuschließenden Geräte (Arbeitsplätze) werden über »Transceiver« (Sender/Empfänger) ans Kabel angeschlossen. Der Transceiver wird auf das Yellow Cable mit Hilfe einer Schelle montiert. Dadurch wird ein Kontaktstift (Dorn) auf den Mittelleiter des Koaxkabels gedrückt. Ein Transceiver-Kabel verbindet den Transceiver mit einer Schnittstellenkarte im Computer. Es darf bis zu 50 Meter lang sein und enthält fünf einzeln abgeschirmte verdrillte Doppelkabel. Zwei der Kabelpaare sind für den Datenein- und -ausgang, zwei weitere für den Ein- und Ausgang für Signale reserviert. Durch das fünfte Kabel kann der Transceiver über den Computer mit Strom versorgt werden.

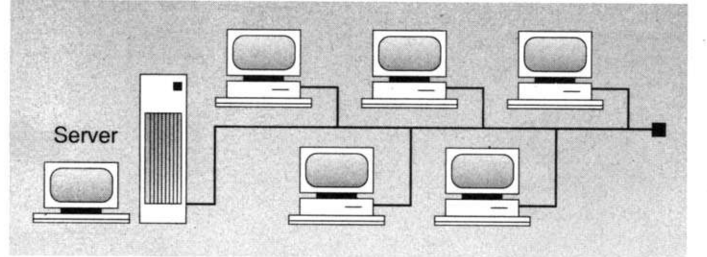
Das Transceiver-Kabel endet auf dem AUI-Port (Attachment Unit Interface) der Schnittstellenkarte im Computer. Im Ethernet-Protokoll werden Nachrichten zwischen den einzelnen Arbeitsstationen in Form von Paketen (frames: Rahmen) übertragen. Der Schnittstellenadapter enthält einen Steuerchip, der Rahmen vom Transceiver empfängt und zu ihm sendet. Der Steuerchip ist sowohl für die Zusammensetzung der Daten ins richtige Rahmenformat als auch für die Prüfsummenberechnung der abgesandten und empfangenen Rahmen verantwortlich. An einige Transceiver können bis zu acht Computer angeschlossen werden. Aus Signallaufzeitgründen sollte der Abstand zwischen zwei Transceivern mindestens 2,5 Meter betragen. Bei Einhaltung dieser Restriktionen lassen sich mit einem Ethernet-Strang bis zu 100 Transceiver betreiben.

➭ **Repeater:** Sollte diese Konstellation nicht ausreichen, kann man mehrere 500-Meter-Yellow-Cable miteinander verbinden. Dazu werden die Kabel mit »Repeatern« gekoppelt. Ein Repeater empfängt Daten, verstärkt und überträgt sie in beide Richtungen. Ein System kann mehrere Kabelsegmente und mehrere Repeater enthalten. Der Abstand zwischen zwei zu verbindenden Segmenten darf 100 Meter nicht überschreiten. Außerdem darf das Datensignal nur über maximal zwei Repeater laufen.

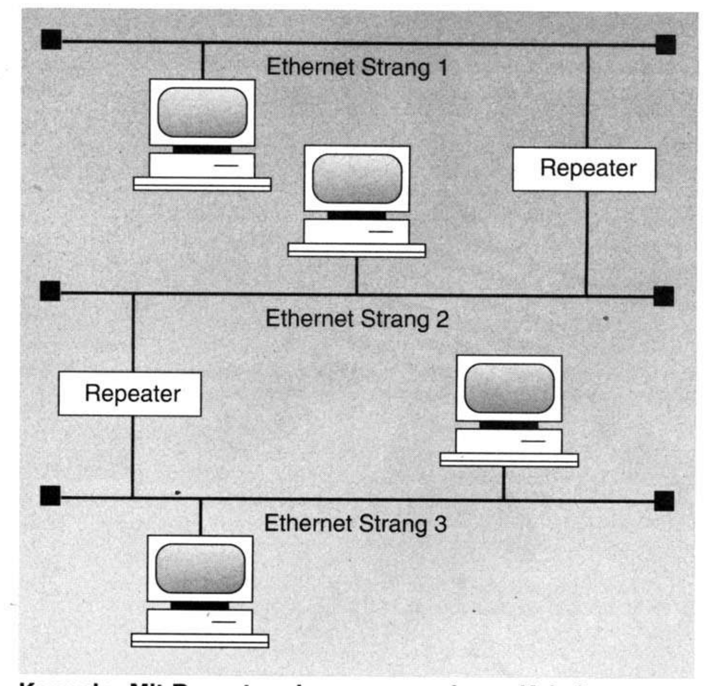
➭ **Brücke:** Diese Vorrichtung wird verwendet, um zwei LANs zusammenzuschließen. Somit ist es den angeschlossenen Stationen beider Netzwerke möglich, auf Betriebsmittel des jeweils anderen zuzugreifen. Brücken können unterschiedliche Arten von Übertragungsmedien wie Glasfaserkabel und Koaxialkabel miteinander verbinden. Mit Brücken kann man z.B. Ethernet mit einem Token-Ring-Bus (wird hauptsächlich im PC-Markt eingesetzt) verbinden. Brücken sind intelligent und können so programmiert werden, daß sie – während sie einzelne Rahmen kopieren – wichtige Änderungen vornehmen.

Thin Ethernet

Um die hohen Verkabelungskosten von Ethernet zu senken ohne dabei an Übertragungsgeschwindigkeit zu verlieren, wurde »Thin Ethernet« (Cheapernet)



Ethernet: Bei der Bustopologie kann eine Nachricht direkt von der Quelle zum Ziel gesandt werden (max. 10 MBit/s)

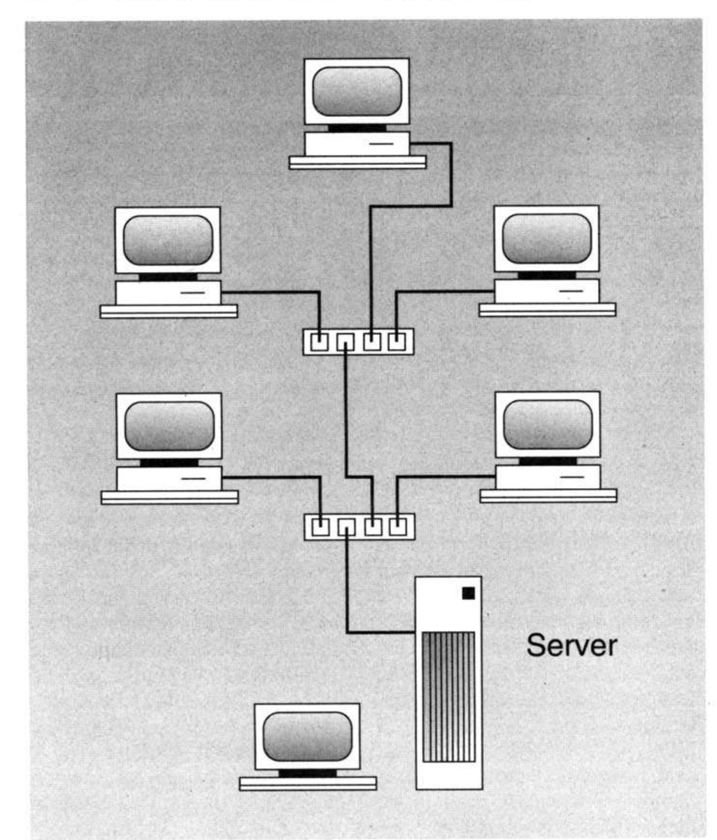


Koppeln: Mit Repeatern kann man mehrere Kabelsegmente verbinden. Dabei werden die Datensignale verstärkt.

Amiga im Netz

eingeführt. Cheapernet (10Base2) ist nahezu identisch mit Ethernet und überträgt Daten mit der gleichen Geschwindigkeit von 10 MBit/s. Der Unterschied zum Thick Ethernet besteht darin, daß man auf das Yellow Cable und die Transceiver verzichtet. Statt dessen werden preiswerte Koaxialkabel und BNC-Stecker verwendet. Die meisten Ethernet-Adapterkarten lassen sich an beide Ethernet-Systeme anschließen, da sie sowohl über einen Transceiver-Anschluß (AUI-Port) als auch über eine BNC-Buchse verfügen. Da das Koaxkabel ca. 0,5 cm dünner ist als das Ethernet-Kabel, wird es seinem Namen »Thin Ethernet« gerecht. Bei Thick Ethernet besteht das Ethernet-Kabel aus einem einzigen Strang. Bei Thin Ethernet wird das Kabel aus vielen Teilstücken zusammengesetzt, die die einzelnen Stationen miteinander koppeln. Als Verbindungsstück wird an den Stationen ein T-Stecker eingesetzt. Die Verkabelung bei Cheapernet ist gegenüber dem Standard-Ethernetkabel wesentlich einfacher, da das Kabel flexibler ist. Jedoch müssen hierbei einige Punkte beachtet werden:

- Die maximale Länge des Gesamtsystems darf nicht größer als 185 Meter sein;
- es dürfen nicht mehr als 30 Stationen in einem Cheapernet-Strang installiert werden, auch wenn die Gesamtlänge von 185 Meter noch nicht erreicht ist;
- die Enden des Strangs müssen mit einem Abschlußwiderstand versehen sein, der direkt am T-Stecker angebracht wird;
- der Abstand zwischen zwei Stationen sollte mindestens 0,5 Meter betragen;
- neue Stationen können im laufenden Betrieb nicht integriert werden, da das Netz dabei aufgetrennt werden muß. Das Netzwerk nimmt es nicht übel, wenn nur der T-Stecker an einer Station entfernt wird und die beiden Kabel am T-Stecker angeschlossen bleiben. Wollen Sie eine weitere Station ins Netz einkoppeln, ist ein weiteres T-Stück erforderlich und der Ethernet-Strang wird dazu unterbrochen;
- der T-Stecker muß direkt an der BNC-Buchse der Schnittstellenkarte angebracht werden. Der T-Stecker darf nicht über ein Verlängerungskabel an die BNC-Buchse der Adapterkarte gekoppelt werden.



ARCnet: Dieses System (max. 2,5 MBit/s) führt mehrere Anschlüsse in einem Vernetzungszentrum (Hub) zusammen

Da bei Thin Ethernet auf Transceiver verzichtet wird, muß das Cheapernet-Kabel von Station zu Station verlaufen. Somit kann dieses Kabel nicht so geradlinig verlaufen wie das Yellow Cable, wo ein Arbeitsplatz bis zu 50 Meter entfernt (über ein Transceiver-Kabel verbunden) sein kann.

Natürlich lassen sich Ethernet- und Cheapernet-Abschnitte koppeln. Dazu benötigt man einen Transceiver, der an dem Ethernet-Kabel angebracht wird und einen Verstärker, der die Verbindung zwischen den beiden Systemen herstellt.

10BaseT

Dieses Ethernet-System ist in den USA sehr verbreitet, da Stecker, Kabel und Verteilerfelder Bestandteil amerikanischer Telefonanlagen sind. Da in Deutschland die Deutsche Bundespost seit einiger Zeit die typisch amerikanischen Steckverbinder für Telefonanlagen verwendet, gewinnt 10BasteT im deutschen Raum immer mehr an Bedeutung.

10BaseT beruht auf der Sterntopologie, da diese Struktur entscheidende Vorteile hat:

- Defekte Kabel legen nur eine Arbeitsstation lahm und nicht das komplette Netz;
- einfache Fehlersuche und Wartung;
- der zentrale Knotenrechner steuert die gesamte Kommunikation im Netzwerk;
- eine Verbindung zu einem Arbeitsrechner läßt sich im laufenden Betrieb lösen. Bei der Bustopologie hätte dies den Stillstand des Netzes zur Folge.

Bei der Sterntopologie werden alle Schnittstellen der Arbeitsgeräte an einem Ort versammelt – dem Hub (Vernetzungszentrum). Dieser ist verantwortlich für die Aufteilung des übertragenen Signals von einem Gerät und für die Sicherstellung, daß ein anderes Gerät dasselbe Signal erhält. Bei einem aktiven Hub wird das Signal verstärkt, so daß bei der Aufteilung des Signals kein Verlust entsteht. Ein Stern gewährleistet die gleiche Signalqualität zu jedem Arbeitsgerät. Bei einem aktiven Hub besteht jedoch die Gefahr eines Netzwerkfehlers beim Ausfall der zentralen Komponente – und zwar beim Hub selbst.

Glossar

CSMA/CD: CSMA steht für Carrier Sense Multiple Access und bedeutet Mehrfachzugriff durch Abhören des Trägers. Sendewillige Arbeitsstationen hören erst einmal das Übertragungsmedium ab (Carrier Sensing). Ist das Medium frei (Random-Access-Zugriff), hat die Station Zugang zum Kanal. Konflikte entstehen jedoch dann, wenn mehrere Stationen gleichzeitig eine Übertragung beginnen, weil sie dachten, das Medium sei frei. Im Gegensatz zum reinen CSMA haben beim CSMA/CD (CD: Collision Detection) die Stationen die Möglichkeit, die eigene Sendung mitzuhören. Ein Konflikt kann dann sofort erkannt werden. Bei CSMA muß man dagegen noch ein relativ langes Zeitintervall auf das eventuelle Eintreffen einer Empfangsbestätigung abwarten.

Hub: Das Vernetzungszentrum (Hub) ist bei einer Sterntopologie verantwortlich für die Datenübertragung. Es gewährleistet, daß beim Empfänger das Signal korrekt ankommt. Aktive Hubs verstärken das Signal.

Manchester-Kodierung: Jedes Bit wird in zwei gleichlange Intervalle unterteilt. Wenn die Spannung während des ersten Intervalls auf high und während des zweiten auf low liegt, wird eine logische 1 übertragen. Eine logische 0 ist genau das Gegenteil – zuerst low, dann high. Dadurch ist gewährleistet, daß während der Dauer jedes Bits eine Pegeländerung stattfindet. Der Empfänger kann sich leichter mit dem Sender synchronisieren. Die Bandbreite muß jedoch doppelt so groß sein wie bei reiner Bitkodierung, da die Pulsbreite nur noch halb so groß ist.

Repeater: Mit diesem Gerät kann man mehrere 500-Meter-Yellow-Cable miteinander verbinden. Ein Repeater empfängt Daten, verstärkt und überträgt sie in beide Richtungen. Ein System kann mehrere Kabelsegmente und mehrere Repeater enthalten. Der Abstand zwischen zwei zu verbindenden Segmenten darf 100 Meter nicht überschreiten. Außerdem darf das Datensignal nur über maximal zwei Repeater laufen.

Transceiver: Gerät zum Anschluß von dicken und dünnen Koaxialkabel bzw. Glasfaserkabel für Ethernet-Systeme. Die anzuschließenden Arbeitsstationen werden über Transceiver (Sender/Empfänger) ans Kabel angeschlossen.

Das Zentrum bei 10BaseT ist ein »Konzentrator«, der ein Ethernetkabel mit mehreren Transceivern enthält. Die Verbindung zwischen Transceiver und Arbeitsstation wird mit einer UTP-Verkabelung (unshielded twisted pair: ungeschirmtes paarweise verdrilltes Kabel) hergestellt. Die maximale Distanz zwischen Konzentrator und Arbeitsplatz beträgt 100 Meter. Einzelne 10BaseT-Konzentratoren lassen sich ebenfalls miteinander verbinden.

Ein Konzentrator kann auch mit »Intelligenz« versehen sein, die den Zustand der Leitungen und den Datentransport kontrolliert. Somit läßt sich von einer einzigen Arbeitsstation aus ein komplexes Netz verwalten. Ein als »Management Station« deklarierter Computer kommuniziert mit allen intelligenten Konzentratoren und kann so im Störungsfall sofort Alarm auslösen und die exakte Fehlerstelle angeben.

Das UTP-Kabel besteht aus vier Aderpaaren (acht Adern). Ein Netz benötigt zur Datenübertragung jedoch nur vier Adern, die restlichen vier bleiben ungenutzt.

Ethernet-Versionen

10Base2: Thin Ethernet bzw. Cheapernet (preiswerte Koaxialkabel und BNC-Stecker) mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 10 MBit/s und einer maximalen Kabelsegmentlänge von 185 Meter. Das Ethernet-Kabel wird aus vielen Teilstücken zusammengesetzt, die die einzelnen Arbeitsstationen miteinander koppeln. Als Verbindungsstück wird an den jeweiligen Stationen ein T-Stecker eingesetzt, der direkt an der BNC-Buchse der Schnittstellenkarte angebracht werden muß.
10Base5: Thick Ethernet auf Basis eines gelben Kabels (Yellow Cable) mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 10 MBit/s und einer maximalen Kabelsegmentlänge von 500 Meter. Die Arbeitsstationen werden über »Transceiver« (Sender/Empfänger) ans Kabel angeschlossen. Ein Transceiver-Kabel (maximal 50 Meter) verbindet den Transceiver mit der Schnittstellenkarte im Computer. Der Abstand zwischen zwei Transceivern sollte mindestens 2,5 Meter betragen.
10BaseT: Dieses Ethernet-System basiert auf der Sterntopologie mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 10 MBit/s. Das Zentrum ist ein »Konzentrator«, der ein Ethernet-Kabel mit mehreren Transceivern enthält. Die Verbindung zwischen Transceiver und Arbeitsstation (maximal 100 Meter) wird mit einer UTP-Verkabelung (unshielded twisted pair: ungeschirmtes paarweise verdrilltes Kabel) hergestellt. Eine MAU (Media Access Unit) kontrolliert die Verbindung zwischen der Arbeitsstation und dem UTP-Kabel.

Da für den Anschluß an den Konzentrator ein 8poliger RJ-45-Stecker (wird in amerikanischen Telefonanlagen verwendet) gewählt wurde, sollte das UTP-Kabel aus vier Aderpaaren bestehen. Es ist nämlich nicht einfach, so einen Stecker richtig anzuschließen, wenn nicht alle Kontakte belegt werden.

Eine wichtige Rolle im 10BaseT-System spielt die MAU (Media Access Unit). Sie kontrolliert die Verbindung zwischen dem Arbeitsplatz und dem UTP-Kabel. Die MAU ist ein physikalischer Potentialtrenner und Pegelwandler. Sie hat keine kodierende bzw. dekodierende Funktion. Diese Aufgabe übernimmt der Manchester-Code-Converter, ein Baustein auf der Ethernet-Karte.

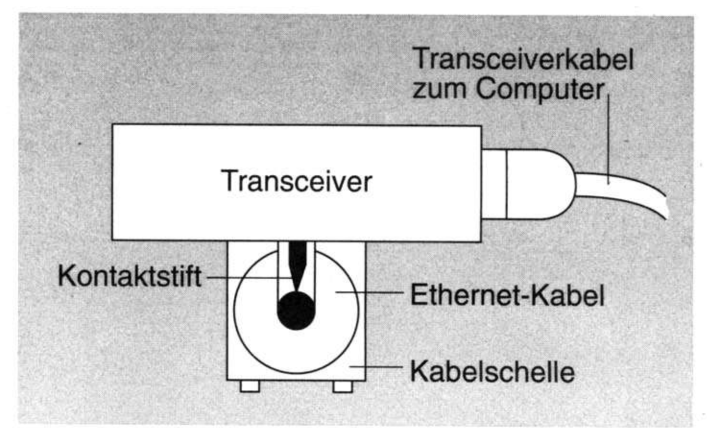
Die MAU kann entweder in der Schnittstellenkarte enthalten sein oder als externe Variante vorliegen. Eine externe MAU wird mittels einem AUI-Kabel mit dem AUI-Port der Adapterkarte verbunden. Auf den Ethernet-Karten kann man mit Steckbrücken festlegen, ob die On-Board-MAU via 15polige AUI-Buchse aktiviert werden soll. Aber es gibt auch Ethernet-Karten, die auf die On-Board-MAU verzichten.

Ein Test überprüft, ob Kontakt zwischen den Arbeitsgeräten besteht. Dabei gehen von den Hubs in regelmäßigen Zeitintervallen Signale an die MAUs. Antwortet eine MAU nicht, wird die Verbindung unterbrochen. Sendet die MAU wieder Signale aus, wird sie erneut ins Netz integriert. Mit Repeatern kann die Länge des Netzwerks variiert werden. Die Signale werden verstärkt, so daß mehrere Kabelsegmente miteinander verbunden werden können. Eine MAU kann auch im Repeater enthalten sein.

Die Sterntopologie ist leicht zu installieren und zu überwachen. Fällt in einem 10BaseT-Netzwerk ein Segment aus, wird nur dieses abgeschaltet und nicht – wie bei der Bustopologie – das gesamte Netz.

Die 10BaseT-Repeater unterstützen den »Auto-Partition/ Reconnection-Algorithmus«. Damit ist es einem Repeater möglich, einen Port automatisch abzuschalten, wenn dieser einen Fehler aufweist. Wenn der Fehler behoben ist, wird der Port automatisch wieder reaktiviert. Somit wird nur der defekte Port abgeschaltet und nicht der komplette Repeater.

Fazit: Aufgrund der Möglichkeiten die 10BaseT zum Aufbau und zur Überwachung von LANs bietet, ist eine Fehlersuche sehr einfach. Dies ist besonders dann der Fall, wenn Probleme bei der Verkabelung auftreten. Der größte Vorteil bei 10BaseT liegt beim preiswerten Verkabelungskonzept. Da UTP-Leitungen verwendet werden, kann man auf bereits vorhandene Verkabelung (Telefon) sowie auf ISDN-Leitungen zurückgreifen. Eine wichtige Aufgabe im 10BaseT-Netz hat das Netzwerkmanagement. Nur so ist es möglich, Störungen zu lokalisieren und sofort zu beheben.



Transceiver: Der Sender/Empfänger wird mit Hilfe einer Schelle auf das Yellow Cable (Thick Ethernet) montiert

ARCnet

ARCnet-Systeme (Attached Resource Computing) werden vor allem wegen dem niedrigen Preis für Adapterkarten benutzt. ARCnet benutzt hauptsächlich Koaxialkabel (Typ RG-62) und die Sterntopologie. Die maximale Datenübertragung beträgt 2,5 MBit/s. Jeder Arbeitsplatz hat sein eigenes Anschlußkabel. Mehrere Anschlüsse sind in einem Hub zusammengeführt.

Thin Ethernet: Koaxialkabel und T-Stecker

Man unterscheidet zwischen aktiven und passiven Vernetzungszentren. Die maximale Kabellänge zwischen Zentren mit eigener Stromversorgung (aktive Hubs) beträgt rund 60 Meter. Die Kabellänge zwischen Netzzentren ohne eigener Stromversorgung (passive Hubs) darf 33 Meter nicht überschreiten. Passive Hubs teilen das Netz in maximal vier Verzweigungen auf. Aktive Hubs können Signale verstärken und stellen bis zu 64 Leitungen zur Verfügung.

Neuere ARCnet-Versionen können auch mit einer UTP-Verkabelung (ungeschirmtes paarweise verdrilltes Kabel) kettenförmig verbinden, also von Station zu Station.

In keinem Netzwerk darf die physikalische Stationsadresse (Node-Adresse) nur einmal vorhanden sein. Bei ARCnet-Karten wird die Node-Adresse per DIP-Schalter oder Software eingestellt. Da die Adresse über acht DIP-Schalter gewählt wird, ergibt sich eine Adressierung von 0 bis 255. Da die Stationsnummer 0 nicht verwendet werden darf, gibt es 255 mögliche Adressen. Die maximale Anzahl anschließbarer Arbeitsstationen beträgt somit 255. Die Identifikationsnummer steht in keinem Zusammenhang mit der Position der Arbeitsstation innerhalb der Verkabelung.

Bei ARCnet erhält jede Arbeitsstation reihum das Rederecht. Das bedeutet: Werden die Arbeitsstationen aktiviert, senden die Adapter zuerst ihre Identifikation. Die aktive Station mit der niedrigsten Nummer erhält den Netzwerk-Controller. Dieser sendet an jede aktive Station ein Zeichen, das eine Sendeerlaubnis garantiert. Hat eine Arbeitsstation die Sendeerlaubnis erhalten, schickt sie entweder ihre Nachricht oder bleibt stumm. Anschließend erhält die Station mit der nächstfolgenden Identifikationsnummer die Sendeerlaubnis. Neue Stationen können jederzeit ins Netz eintreten.

Datenübertragung

Das IEEE hat einen Satz an Normen erarbeitet, der die Verkabelung, die physikalische Topologie und die Zugriffsverfahren für Netzwerkprodukte beschreibt. Das Komitee für diese Normen hat die Nummer 802. Unterkomi-

tees (gekennzeichnet mit Dezimalzahlen) haben mehrere Versionen dieser Norm erarbeitet.

Die Norm IEEE 802.3 verdankt vieles dem früheren Ethernet-System. Netzwerke, die dieser Norm entsprechen, verwenden als Zugriffsart die CSMA-Technik (Carrier Sense Multiple Access) in einer Bustopologie. Es sind Verkabelungen wie Koaxialkabel und UTP-Kabel erlaubt.

Die IEEE-Norm 802.5 deckt die Architektur des Token-Ring ab. Sie beschreibt ein zeichenvermittelndes Protokoll, das in einem Netz zur Anwendung gelangt. Die Stationen werden in einer speziellen Weise miteinander verbunden – eine logische Ring-Topologie wird mit einer physikalischen Stern-Topologie kombiniert.

ARCnet ist keine IEE-Norm, wird aber von der Industrie als Standard akzeptiert.

Sehen wir uns das Basis-Ethernet-System noch einmal an: Die wichtigsten Komponenten sind das Kabel (Yellow Cable), Transceiver und der Schnittstellenadapter. Der Controller hat folgende Aufgaben:

- Vereinbarungen über den Ablauf der Kommunikation
- Codierung und Decodierung
- Adreßidentifikation
- Seriell-zu-parallel-Umsetzung
- Fehlererkennung
- Zwischenspeicherung
- CSMA/CD
- Paketbildung
- Synchronisation

Ethernet verwendet das Datenübertragungskonzept »Datagram«. Mit der Zugriffsart »CSMA/CD« wird sichergestellt, daß nicht zwei Datagramme gleichzeitig abgeschickt werden. Ist dies doch der Fall, tritt sofort das CSMA/CD-Verfahren in Aktion.

CSMA steht für Carrier Sense Multiple Access und bedeutet Mehrfachzugriff durch Abhören des Trägers. Sendewillige Arbeitsstationen hören erst einmal das Übertragungsmedium ab (Carrier Sensing). Ist das Medium frei (Random-Access-Zugriff), hat die Station Zugang zum Kanal. Konflikte entstehen jedoch dann, wenn mehrere Stationen gleichzeitig eine Übertragung beginnen, weil sie dachten, das Medium sei frei. Probleme können dadurch erkannt werden, daß innerhalb der Time-out-Periode keine Quittierung erfolgt. Die Konflikte müssen dann durch eine Wiederholung der Übertragung behoben werden. Alle Konfliktbeteiligten müssen die Sendung nach dem Ablauf verschiedener Intervalle wiederholen.

Was aber macht eine Station, wenn sie das Medium als belegt vorfindet? Dafür gibt's zwei Alternativen – die aggressive und die sanfte Methode.

- Die aggressive Alternative (1-persistant-CSMA) hört den Kanal ununterbrochen ab und wartet darauf, daß er frei wird. Sobald der Kanal frei ist, sendet die Station unverzüglich.
- Bei der sanften Methode (non-persistant-CSMA) wird der Übertragungswunsch zurückgestellt und nach einer zufällig gewählten Verzögerungszeit wiederholt.

Ein Konflikt entsteht sicherlich, wenn mehrere Stationen auf das Ende einer Übertragung warten.

OSI-Modell

Das OSI-Modell für Netzwerkkommunikation beruht auf sieben unterschiedlichen Schichten:
Schicht 1 – Übertragung: Diese Schicht legt die physikalische Verbindung zwischen Computer und Netzwerk fest. Sie enthält Details wie Verkabelung, Signalspannungen und Netzwerktopologie.
Schicht 2 – Leitung: Sie beschäftigt sich vor allem damit, wie Pakete aufgebaut sind und wie Daten zwischen den Arbeitsstationen übertragen werden.
Schicht 3 – Netzwerk: Diese Schicht bestimmt, auf welchem Weg die Pakete innerhalb eines Netzwerks versendet werden sollen. Außerdem legt sie fest, wie Statusmeldungen an die einzelnen Arbeitsstationen übermittelt werden.
Schicht 4 – Transport: Sie kontrolliert die Qualität der Übertragung, indem sie sicherstellt, daß die übertragenen Daten das richtige Format und die richtige Reihenfolge haben. Wenn beispielsweise das Netz zusammenbricht, wird die Software der Transportschicht nach Ersatzstrecken suchen oder unter Umständen die Daten sichern, bis die Verbindung wieder hergestellt ist.
Schicht 5 – Verbindung: Sie führt Funktionen aus, die es zwei Anwendungen ermöglichen, über das Netz zu kommunizieren, Sicherheitsaufgaben durchzuführen, Identifizierungen vorzunehmen, An- und Abmeldungen zu registrieren sowie Verwaltungsaufgaben zu erledigen.
Schicht 6 – Präsentation: Diese Schicht bestimmt die Art und Weise, wie Applikationen verwendet werden können. Sie befaßt sich mit Datenformaten, Ver- und Entschlüsselung und der Darstellung von Daten.
Schicht 7 – Anwendung: Diese Schicht ist für den Anwender gedacht. Es ist der Ort, an dem sich die Software des Netzwerkbetriebssystems und die Anwenderprogramme befinden wie Drucker-Spooler, Datenbankanwendungen und E-mail.

Feld	Präambel	Zieladresse	Quell-adresse	Typfeld	Datenfeld	CRC
Anzahl Bit	64	48	48	16	$46<x<1500$	32

Datenübertragung: Die Pakete (frames) enthalten Informationen über Quelle, Ziel, Ursprung und Art der Daten

Im Gegensatz zum reinen CSMA haben beim CSMA/CD (CD: Collision Detection) die Stationen die Möglichkeit, die eigene Sendung mitzuhören. Ein Konflikt kann dann sofort erkannt werden. Bei CSMA muß man dagegen noch ein relativ langes Zeitintervall auf das eventuelle Eintreffen einer Empfangsbestätigung abwarten. Bei einer Kollision wird die Sendung sofort abgebrochen. Kollisionen werden dadurch erkennbar, daß eine illegale Signalform auf der Leitung entsteht. Die erste Station (sendende oder fremde Station), die so eine Signalform entdeckt, sendet sofort ein sog. JAM-Signal aus, das sich von allen anderen Signalformen unterscheidet. Jede Station, die sendet und das JAM-Signal hört, bricht sofort die Sendung ab. Somit wird der Kanal nur unwesentlich mit Kollisionen belastet.

Thick Ethernet auf Basis eines gelben Kabels

Die Ethernet-Datagramme haben die Form von selbständigen und abgeschlossenen Informationspaketen. Diese Pakete (frames) haben Felder, die neben den Daten Informationen über ihr Ziel, Ursprung und Art der enthaltenen Daten aufnehmen.

Die einzelnen Arbeitsstationen müssen mit Hilfe der Schnittstellenadapter in der Lage sein, Pakete auf dem gemeinsamen Koaxialkabelsystem mit dem vereinbarten Format und Zwischenraum zu senden und zu empfangen. Die maximale Paketgröße beträgt 1526 Byte (1500 Byte Daten). Die minimale Paketgröße ist 72 Byte, davon 46 Byte Daten. Das Paketformat hat folgendes Aussehen:

- Präambel (8 Byte): Sie unterstützt die Kollisionserkennung und die Synchronisation. Jeder Rahmen beginnt mit 7 Byte, die jeweils die Bitfolge 10101010 enthalten. Die Manchester-Kodierung (siehe Glossar) dieser Bitfolge erzeugt eine 10-MHz-Schwingung, wodurch sich der Taktgeber des Empfängers mit dem des Senders synchronisieren kann. Anschließend folgt das Rahmenstart-Byte (10101011). Es markiert den Anfang des Rahmens.
- Zieladresse (6 Byte): Dieses Feld spezifiziert die Stationen, zu denen gesendet wird. Jede Station prüft, ob sie das Paket annehmen soll. Das erste Bit identifiziert den Adreßtyp: 0 bedeutet, daß das Feld die Adresse einer einzelnen Station enthält, während 1 die Definition einer logischen Gruppe von Zieladressen identifiziert.
- Quelladresse (6 Byte): Dieses Feld enthält die Adresse der paketversendenden Station.
- Typ (2 Byte): Das Feld bezeichnet den Datentyp des Datenfelds.
- Daten: Das Datenfeld muß mindestens 46 Byte, darf aber maximal nur 1500 Byte groß sein.
- CRC (4 Byte): Dieses Feld enthält eine Prüfsequenz, die es dem Empfänger ermöglicht nachzuprüfen, ob das angekommene Paket korrekt ist oder ob während der Übertragung ein Fehler vorgekommen ist.

Da das Datenfeld nicht größer als 1500 Byte sein darf, müssen größere Nachrichten auf mehrere Pakete verteilt über das Netz geschickt werden.

Damit haben wir die wichtigsten Komponenten von Ethernet kennengelernt. In der PC-Welt gilt das Netzbetriebssystem von Novell als Standard. Für den Amiga werden Softwarepakete angeboten, das dem Amiga auch Zutritt zum Novell-Netz verschafft. In den nächsten Ausgaben stellen wir Ihnen verschiedene Amiga-Netzlösungen vor: A 2065 von Commodore, LAN Rover von ASDG, AmigaNet von Hydra und Amiga Client Software (ACS) von Oxxi. ■

Literaturhinweise:
Andrew S. Tannenbaum, Computer-Netzwerke, Wolfram's Fachverlag, ISBN: 3-925328-79-3
Franz-Joachim Kauffels, Personalcomputer und lokale Netzwerke, Markt & Technik Verlag AG, ISBN: 3-87791-324-5
Frank J. Derfler, Netzwerke, Ziff Davis Press, ISBN: 3-89362-804-5
Andreas Zenk, Lokale Netze – Kommunikationsplattform der 90er Jahre, Addison-Wesley GmbH, ISBN: 3-89319-319-7
Mike James, PC-Netzwerke, te-wi Verlag GmbH, ISBN: 3-89362-074-5
Larisch, Das große Buch zu Novell Netware, Data Becker GmbH, ISBN: 3-89011-380-X

Grundlagen: GAL-Architektur und Programmierung

Universalgenies

Bei einem geplanten Elektronik-Projekt fallen oft viele Standardgatter-Funktionen an. Mit GAL-ICs kann man diese Grundfunktionen in wenige Schaltkreise packen.

von Frank Liebeherr

GALs (Gate Array Logic) gehören zur Familie der programmierbaren Logikbausteine (PLDs). Bei entsprechender Programmierung können fast alle Logikfunktionen in diese Schaltkreise integriert und so die Schaltung erheblich vereinfacht werden. Wir bringen in dieser Ausgabe die Grundlagen zur GAL-Architektur und Programmierung und in der nächsten die Bauanleitung für einen GAL-Prommer.

GALs sind eine Weiterentwicklung der PAL-Bausteine, die schon seit längerem in Industrieschaltungen verwendet werden. Für den Hobbyelektroniker waren diese PAL-Schaltkreise aber wegen einiger gravierender Nachteile uninteressant.

Zum einen sind PALs recht unflexibel, man muß sehr genau wissen wieviel Ein- und Ausgänge man braucht. Die genaue Art der Ausgänge (OR, EXOR, komplementär, tristate, invertiert usw.) muß auch vor der endgültigen Programmierung feststehen.

Das allein schreckt schon so manchen Bastler ab. Der größte Nachteil dieser PALs ist aber, daß sich die Schaltkreise nicht elektrisch löschen lassen. Ein Fehler im PAL läßt sich so nicht mehr nachträglich korrigieren. Bis die Schaltung komplett fertig ist, können so eine Menge PALs draufgehen.

GALs hingegen können bis zu hundertmal programmiert und wieder gelöscht werden, eine nachträgliche Änderung der Schaltung klappt also ohne Neuverdrahtung. Außerdem bieten sie sich durch die flexible Gestaltung der Ein- und Ausgänge geradezu für Experimentierzwecke an. Viele Logikfunktionen von Standardgattern lassen sich mit ihnen realisieren.

Beispiele für diese Funktionen sind AND (Und), NAND (Negiertes Und), OR (Oder), NOR (Negiertes Oder), XOR (Exclusiv Oder), Inverter, diverse Flipflops, Register, Decoder, Multiplexer, alle Arten von Zählern, Addierern, Vergleichern usw.

Wenn Sie z.B. in Ihrer Schaltung ein Und-Gatter mit drei Eingängen, drei Und-Gatter mit zwei Eingängen, zwei Oder-Gatter mit zwei Eingängen und drei Inverter benötigen (s. »Beispiel 1«), so brauchen Sie bei der Realisierung mit Standard-Schaltkreisen mindestens vier ICs. Bei der Verwendung eines GALs können alle Funktionen mit einem Schaltkreis erledigt werden.

Der Vorteil liegt auf der Hand: Das Platinenlayout kann wesentlich einfacher gestaltet werden, die fertigen Platinen benötigen weniger Platz. Die Anzahl der möglichen Fehlerquellen verringert sich, eine manchmal notwendige Fehlersuche ist einfacher. Sie können sogar die Pin-Belegung des GAL den Erfordernissen auf der Platine anpassen, um Kreuzungen von Leiterbahnen zu vermeiden.

Für jeden Anwendungsfall einen Modus

In Beispiel 1 haben wir acht Eingangs- und vier Ausgangssignale. Bei der Verwendung eines GAL 16V8 verbleiben noch zwei Eingänge und fünf Ausgänge für zusätzliche Verknüpfungen.

Wie funktioniert ein GAL?

Um die Vorgänge bei der Programmierung und die Betriebsmodi eines GALs besser zu verstehen, werfen wir einen Blick ins Innere des Schaltkreises.

Ein GAL besteht im Wesentlichen aus der programmierbaren Logikmatrix und den Ausgangszellen (OLMC).

Die Signale der Eingänge werden auf eine Matrix (Zeilen und Spalten) geleitet. Die Spalten sind mit den jeweiligen Eingängen verbunden (invertiert und nicht invertiert). Jeweils acht Zeilen sind mit einer Ausgangszelle gekoppelt, wo die ankommenden Signale Oder-verknüpft werden. Die Ausgangszelle schickt, in manchen Betriebsmodi, das Signal über Rückkoppeleingänge wieder zurück auf die Matrix. So lassen sich Verknüpfungen und Kreuzungen von Signalen innerhalb des ICs erledigen.

Jede Zeile entspricht einem Produktterm, deshalb ist auch die max. zulässige Anzahl von Produkttermen eines Ausgangs 8.

Bei der Programmierung wird an der richtigen Stelle eine elektrische Verbindung (Und-Ver-

GAL 16V8

Modus 3 Register	Modus 2 Tristate	Modus 1 Kombinatorisch	Pin	Pin	Modus 1 Kombinatorisch	Modus 2 Tristate	Modus 3 Register
CLK	E	E	1	20	+5V	+5V	+5V
E	E	E	2	19	E/K	T*	E/T/R
E	E	E	3	18	E/K	E/T	E/T/R
E	E	E	4	17	E/K	E/T	E/T/R
E	E	E	5	16	K	E/T	E/T/R
E	E	E	6	15	K	E/T	E/T/R
E	E	E	7	14	E/K	E/T	E/T/R
E	E	E	8	13	E/K	E/T	E/T/R
E	E	E	9	12	E/K	T*	E/T/R
GND	GND	GND	10	11	E	E	/OE

GAL 20V8

Modus 3 Register	Modus 2 Tristate	Modus 1 Kombinatorisch	Pin	Pin	Modus 1 Kombinatorisch	Modus 2 Tristate	Modus 3 Register
CLK	E	E	1	24	+5V	+5V	+5V
E	E	E	2	23	E	E	E
E	E	E	3	22	E/K	T*	E/T/R
E	E	E	4	21	E/K	E/T	E/T/R
E	E	E	5	20	E/K	E/T	E/T/R
E	E	E	6	19	K	E/T	E/T/R
E	E	E	7	18	K	E/T	E/T/R
E	E	E	8	17	E/K	E/T	E/T/R
E	E	E	9	16	E/K	E/T	E/T/R
E	E	E	10	15	E/K	T*	E/T/R
E	E	E	11	14	E	E	E
GND	GND	GND	12	13	E	E	/OE

Legende: CLK: Taktsignal, E: Eingang, GND: Masse, +5 V: positive Versorgungsspannung, K: kombinatorischer Ausgang (ohne Rückkopplung auf die Matrix), T: Tristate-Ausgang mit Rückkopplung, T*: Tristate-Ausgang ohne Rückkopplung, R: Register-Ausgang, /OE: Aktivierungseingang (low-aktiv)

Programmierung der Ausgangszellen

Eine Ausgangszelle kann in mehreren Betriebsmodi arbeiten, als:
- Kombinatorischer Ausgang,
- Eingang,
- Tristate-Ausgang oder
- Registerausgang.

In welchen dieser Modi die Zellen arbeiten, wird bei der Programmierung mit den Bits »XOR(n)«, »SYN«, »AC0« und »AC1(n)« festgelegt, wobei »n« die jeweilige Ausgangszelle bedeutet:

XOR(n)	Ausgangssignal
0	nicht invertiert
1	invertiert

SYN	Ausgangszelle
0	Registermodus (sequentielle Arbeitsweise): Pin 1 ist in dieser Betriebsart der gemeinsame Takteingang aller internen D-Flipflops; Pin 11 (16V8) bzw. Pin 13 (20V8) ist der gemeinsame Aktivierungseingang /OE.
1	normaler Modus (kombinatorische Arbeitsweise): In dieser Betriebsart sind diese Pins normale Eingänge, die auf die Spalten der Matrix führen

AC0	AC1(n)	Ausgangszelle
0	0	Pin n ist Ausgang
0	1	Pin n ist Eingang
1	0	Tristate-Ausgang, Freigabe durch Pin 11 (16V8) bzw. Pin 13 (20V8)
1	1	Tristate-Ausgang, Freigabe durch Produktterm

knüpfung) zwischen den Zeilen und Spalten hergestellt, das Ausgangssignal ist also eine logische Verknüpfung (aus AND und OR) der Eingänge.

Der Aufbau einer Ausgangszelle ist ein wenig komplizierter, weshalb wir uns hier nur auf die Funktion dieser Zelle beschränken. Die Funktion der einzelnen Bits können Sie dem obenstehenden Kasten entnehmen. Wer mehr über Aufbau, Funktionsweise und Programmierung dieser Zelle wissen will, kann in [1] oder [3] nachlesen.

Kombinatorischer Ausgang

In unserem ersten Beispiel wollen wir nur kombinatorische Verknüpfung der Eingänge. Damit ist der Betriebsmodus des GALs auf »1« festgelegt (s. »Pinbelegung«). Daraus ergibt sich für die Programmierung:

»Betriebsmodus 1«

SYN = 1	AC0 = 0
AC1(n) = 0	Pin n ist Ausgang
AC1(n) = 1	Pin n ist Eingang
XOR(n) = 0	normaler Ausgang
XOR(n) = 1	invertierter Ausgang

Pin 1 u. Pin 11 (GAL 16V8) bzw. 13 (GAL 20V8) sind normale Eingänge.

In dieser Betriebsart können die Ausgangssignale nicht auf die Matrix zurückgekoppelt werden.

Eine mögliche Realisierung ist in der Abbildung »Beispiel 1« mit dem Syntax unseres GAL-Assemblers aufgeführt.

Tristate-Ausgang

Sie wollen einen elektronischen Umschalter entwerfen und benötigen für die Schaltung mehrere RS-Flipflops.

Ein RS-Flipflop hat zwei stabile Zustände, die durch die Signale »S« (Setzen) und »R« (Rücksetzen) gesetzt werden. Am einfachsten läßt sich so ein Flipflop mit zwei NOR-Gatter (mit zwei Eingängen) realisieren: Die beiden Setzeingänge führen zu jeweils einem Eingang der Gatter, der andere ist mit dem Ausgang des anderen Gatter verbunden.

Nun ist auch klar, warum bei der Projektierung von programmierbarer Logikschaltkreise »Rückkoppeleingänge« mit berücksichtigt wurden: Bei Fehlen dieser Funktion müßten (außerhalb des ICs) Ausgänge des GALs wieder auf Eingänge zurückgeführt werden. Das wäre nur eine Verschwendung von Pins. Sinnvollerweise hat man diese Möglichkeit berücksichtigt und den meisten Ausgangszellen eine Extrafunktion spendiert: In den Betriebsmodi »Tristate« und »Registerausgang« wird das Ausgangssignal, bevor es den Schaltkreis verläßt, wieder in die Matrix zurückgekoppelt.

Damit lassen sich viele Arten von Flipflops (RS-, D-, JK-Flipflop) mit geringen Aufwand innerhalb des GALs programmieren.

Da wir für unser Beispiel die Rückkoppeleingänge der Ausgangszelle benötigen, kommen nur die Betriebsmodi »Tri-State (2)« oder »Registerausgang (3)« in Frage. Wir entscheiden uns für Modus 2, da der andere Modus für Zähler besser geeignet ist.

Für ihn gilt:

»Betriebsmodus 2«

SYN = 1	AC0 = 1
XOR(n) = 0	normaler Ausgang
XOR(n) = 1	invertierter Ausgang
	Pin 1 ist Eingang

Pin 11 (16V8) bzw. 13 (20V8) sind Eingänge (/OE)

AC1(n) = Freigabe des Tristate-Ausgang durch »/OE«

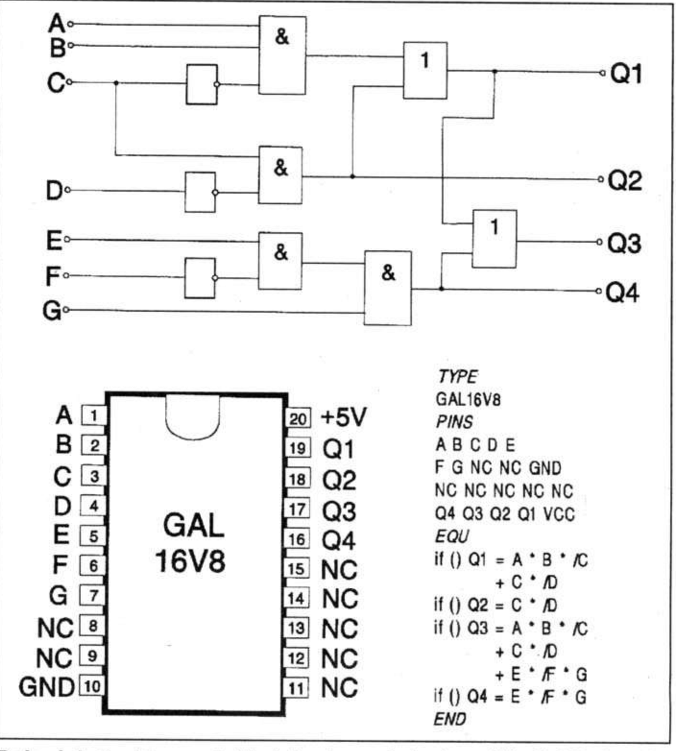
AC1(n) = Freigabe des Tristate-Ausgang durch Produktterm

Zu beachten ist, daß in diesem Betriebsmodus nur maximal sieben Produktterme (Zeilen der Matrix) ODER-verknüpft werden können, da ein Produktterm für die Tristate-Freigabe vorgesehen ist.

Die boolesche Gleichung für ein RS-Flipflop ist in »Beispiel 2« angegeben. Da für die Programmierung des GALs Und-Verknüpfungen (Matrix) besser geeignet sind, stellen wir nach booleschen Rechenregeln diese Formel um.

In unserer Schaltung »Elektronischer Umschalter« soll jeweils nur ein Ausgang aktiv (gesetzt) sein. Ein Betätigen eines anderen, als zu dem gerade aktiven Ausgang zugehörigen Eingang, soll den Ausgang (bzw. das Flipflop) löschen und den betätigten setzen.

Des weiteren müssen wir absichern, daß wenn ein Benutzer mehrere Eingänge (Taster) gleichzeitig aktiviert, kein Setzen mehrerer Flipflops erfolgt.



Beispiel 1: Dargestellt ist eine einfache Möglichkeit, die Funktionen von Standardgattern in einem GAL umzusetzen

Begriffserklärung

GAL: Generic Array Logic
PLD: Programmable Logic Device; programmierbare Logikbausteine
PAL: Programmable Array Logic
OLMC: Output Logic Macro Cell; konfigurierbare Ausgangszelle.
Produktterm: Logikgleichung aus UND-Verknüpfungen
NC: Not Connected; nicht verwendete Pins eines ICs.
/OE: /Output Enable; low-aktiver Aktivierungseingang
*** :** UND-Verknüpfung; nur wenn alle Eingänge »High« sind, ist auch der Ausgang »High«.
+ : ODER-Verknüpfung; wenn mindestens ein Eingang »High« ist, geht der Ausgang auch auf »High«.
/ : NOT-Invertiert, der Eingang/Ausgang ist/wird negiert.
Kombinatorischer Ausgang: Die Ausgänge sind eine logische Verknüpfung der Eingänge (ohne Rückkopplungen). Der Ausgang kann in Abhängigkeit der Eingangssignale, wie bei einem Standardgatter, nur zwei Zustände annehmen, High (0) oder Low (1).
Tristate-Ausgang: Der Tristate-Ausgang kann drei Zustände annehmen, High (0), Low (1) oder hochohmig (auch als Z bezeichnet). Der dritte Zustand ist notwendig, wenn mehrere Ausgänge auf dieselbe Leitung wirken. Das ist vor allem bei Bussystemen (Computer) der Fall. Das Steuersignal für den hochohmigen Zustand kann auch aus einer logischen Verknüpfung der Eingangssignale erzeugt werden.
Kernaugh-Diagramm: Diagramm zum Erzeugen boolescher Gleichungen [1].

Außerdem wollen wir unsere Schaltung später um einem automatischen Umschalter ergänzen. Die Ausgänge sollen also nur bei Anlegen des Signals »/OE« aktiviert sein. Im inaktiven Zustand wollen wir, daß alle Ausgänge hochohmig sind. Damit läßt sich eine Verknüpfung mit anderen Ausgängen (z.B. dem automatischen Umschalter) einfacher realisieren.

Wir brauchen nun nur noch die Bedingungen in die umgestellte Formel einzusetzen und haben damit die Gleichungen zum Programmieren des GALs.

Die umgestellte Gleichung für ein RS-Flipflop sind in »Beispiel 2« angegeben.

Registerausgang

In diesem Betriebsmodus steuern die Signale »Clock« (Pin 1) und »/OE« (Pin 11 beim 16V8 bzw. Pin 13 beim 20V8) die D-Flipflops der Ausgangszellen an.

Das Taktsignal »Clock« gibt mit jeder positiven Flanke das Ergebnis der Verknüpfungen an die Ausgänge weiter. Ein Low-Signal (0) an »/OE« bewirkt die Freigabe aller Ausgänge, bei einem High-Signal (1) gehen die Ausgänge in den hochohmigen Zustand. Die Signale der Ausgänge werden auf die Matrix zurückgekoppelt und stehen für Verknüpfungen zur Verfügung.

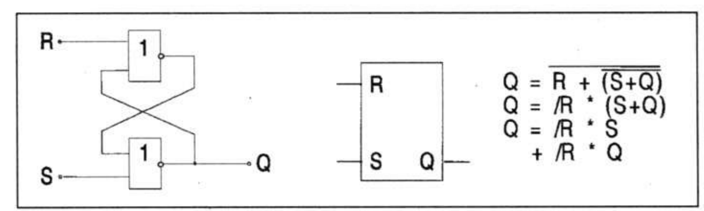
In dieser Betriebsart müssen nicht alle Ausgänge als Registerausgang definiert werden. Einige können auch als Tristate-Ausgang mit der Freigabe durch einen Produktterm funktionieren. Die Signale »Clock« und »/OE« haben dann auf diese Ausgänge keine Auswirkungen.

Ein Tristate-Ausgang kann auch als Eingang verwendet werden, indem man ihn in den hochohmigen Zustand versetzt. Bei der Programmierung müßen Sie aber berücksichtigen, daß mindestens ein Ausgang als Register definiert wird.

»Betriebsmodus 3«

SYN = 0 AC0 = 1
Pin 1 ist Clock, Pin 11 (16V8) bzw. 13 (20V8) ist /OE
XOR(n) = 0 normaler Ausgang
XOR(n) = 1 invertierter Ausgang
AC1(n) = 0 Registerausgang: max. acht Produktterme
AC1(n) = 1 Tristate-Ausgang: max. sieben Produktterme

In dieser Betriebsart ist von normalen Zähler bis zum Schieberegister alles programmierbar. Wir stellen als Beispiel einen synchronen 7-Bit-Binärzähler vor [1].



Beispiel 2: RS-Flipflop mit Gleichungen. Für »R« und »S« können Sie natürlich andere Bedingungen einsetzen.

Weitere Beispiele für das Programmieren in dieser Betriebsart finden Sie in [1] und [3].

Die synchrone Betriebsweise ist durch das (gleichzeitige) Anliegen des Taktsignals »Clock« an allen internen D-Flipflops der Ausgangszellen (OLMC) gewährleistet.

Für unseren Zähler müssen nur noch die Rückkoppeleingänge (Qx) mit den Ladeeingängen (A bis G) und dem Reset- (R) und Ladeeingang (L) logisch verknüpft werden. Durch eine Veränderung der Produktterme (Verknüpfung) kann man auch andere Zähler (z.B. BCD-Zähler) realisieren.

Zur Ermittlung der Schaltfunktion (Produktterm) können Wahrheitstabellen oder Kernaugh-Diagramme herangezogen werden [1], da die sofortige Aufstellung der Formeln von komplexen Schaltungen sehr kompliziert ist.

In »Beispiel 3« sind die Formeln zur Programmierung des GALs 20V8 aufgeführt.

Wie programmiert man GALs?

Zur Programmierung eines GALs braucht man zunächst einmal die nötige Hardware. In der nächsten Ausgabe werden wir als Bauanleitung einen GAL-Prommer, der vom Amiga gesteuert ist, vorstellen.

Schaltungen einfacher realisieren

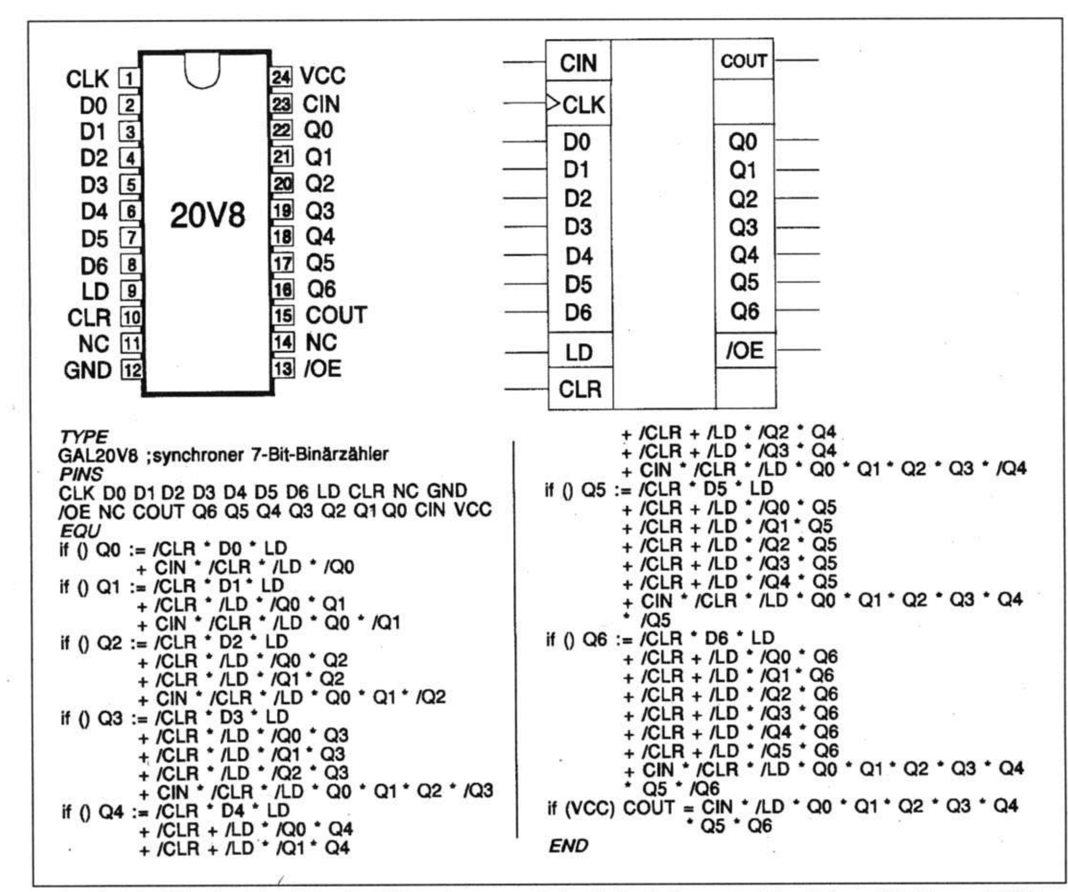
Andere Programmiergeräte sind seit längerem erhältlich. So bietet z.B. Johannes Schnell ein Fertiggerät an. Eine Bauanleitung für ein GAL-Programmiergerät ist auf der Fish-Disk 633 [2].

Als nächstes wird ein Programm benötigt, das den GAL-Prommer ansteuert. Im allgemeinen werden Hard- und Software zusammen angeboten, das ist auch bei unserer Bauanleitung nicht anders.

Die dritte, nicht unbedingt notwendige, aber sinnvolle, Komponente ist ein GAL-Assembler. Er dient dazu, Boolesche Gleichungen (die wir in den Beispielen verwenden) ins JEDEC-Format umzuwandeln. JEDEC ist ein standardisiertes Format, um PLAs (Programmierbare Logik Arrays) zu programmieren.

Für unseren GAL-Prommer haben wir so eine Software entwickelt.

In der nächsten Ausgabe werden wir die beiden Programme (GAL-Assembler »GALASM« und GAL-Programmier-Software) auf die PD-Disk zum AMIGA-Magazin packen. ■




```
TYPE
GAL20V8 ;synchroner 7-Bit-Binärzähler
PINS
CLK D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 LD CLR NC GND
/OE NC COUT Q6 Q5 Q4 Q3 Q2 Q1 Q0 CIN VCC
EQU
if () Q0 := /CLR * D0 * LD
          + CIN * /CLR * /LD * /Q0
if () Q1 := /CLR * D1 * LD
          + /CLR * /LD * /Q0 * Q1
          + CIN * /CLR * /LD * Q0 * /Q1
if () Q2 := /CLR * D2 * LD
          + /CLR * /LD * /Q0 * Q2
          + /CLR * /LD * /Q1 * Q2
          + CIN * /CLR * /LD * Q0 * Q1 * /Q2
if () Q3 := /CLR * D3 * LD
          + /CLR * /LD * /Q0 * Q3
          + /CLR * /LD * /Q1 * Q3
          + /CLR * /LD * /Q2 * Q3
          + CIN * /CLR * /LD * Q0 * Q1 * Q2 * /Q3
if () Q4 := /CLR * D4 * LD
          + /CLR + /LD * /Q0 * Q4
          + /CLR + /LD * /Q1 * Q4
          + /CLR + /LD * /Q2 * Q4
          + /CLR + /LD * /Q3 * Q4
          + CIN * /CLR * /LD * Q0 * Q1 * Q2 * Q3 * /Q4
if () Q5 := /CLR * D5 * LD
          + /CLR + /LD * /Q0 * Q5
          + /CLR + /LD * /Q1 * Q5
          + /CLR + /LD * /Q2 * Q5
          + /CLR + /LD * /Q3 * Q5
          + /CLR + /LD * /Q4 * Q5
          + CIN * /CLR * /LD * Q0 * Q1 * Q2 * Q3 * Q4
          * /Q5
if () Q6 := /CLR * D6 * LD
          + /CLR + /LD * /Q0 * Q6
          + /CLR + /LD * /Q1 * Q6
          + /CLR + /LD * /Q2 * Q6
          + /CLR + /LD * /Q3 * Q6
          + /CLR + /LD * /Q4 * Q6
          + /CLR + /LD * /Q5 * Q6
          + CIN * /CLR * /LD * Q0 * Q1 * Q2 * Q3 * Q4
          * Q5 * /Q6
if (VCC) COUT = CIN * /LD * Q0 * Q1 * Q2 * Q3 * Q4
                * Q5 * Q6
END
```

Beispiel 3: Mit der Registerfunktion lassen sich viele Arten von Register, Flipflops, Zähler, Schieberegister usw. realisieren. Dargestellt ist ein synchroner 7-Bit-Binärzähler.

Literatur:

[1] GALs – Programmierbare Logikbausteine in Theorie und Praxis, Bitterle, Franzis-Verlag
[2] GALer.doc, C. Habermann, Fish-Disk 633
weiterführende Literatur:
[3] Programmable Logic Manual - GAL Products, SGS-Thomson (in Englisch)

Anbieter GAL-Prommer:
Johannes Schnell, Hard- & Softwareentwicklung, St.-Andreas-Str. 13, 8899 Langenmosen

Komposition: Musik und Computer

Compu-sition

Musiker wie musikbegeisterte Computerfans stehen vor einem Rätsel: Wie bekommt man die Musik in den Computer hinein? Die diversen Möglichkeiten zur Computer-Komposition werden in diesem Artikel erläutert.

von Ralf Kottcke

Jeder, der schon einmal versucht hat, einem Computer klarzumachen, was man von ihm will, wird festgestellt haben, daß unsere elektronischen Mitbürger

1. begriffsstutzig
2. unflexibel
3. ausgesprochen stur sind.

Alles Eigenschaften, die einen Computer nicht gerade geeignet erscheinen lassen, wenn es darum geht, musikalisch tätig zu werden. Dennoch haben sich im Lauf der Jahre einige Verfahren ergeben, den Computer in musikalische Abläufe zu integrieren, ohne als Musiker allzuviele Kompromisse eingehen zu müssen.

MIDI

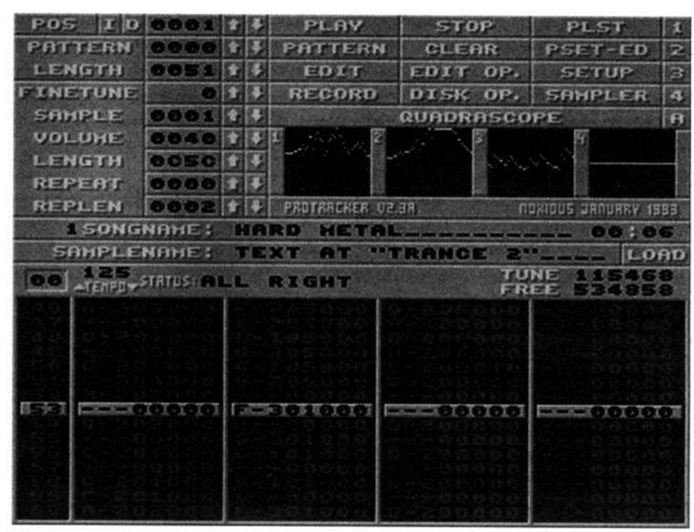
Am Anfang war der MIDI-Standard. Zunächst dazu gedacht, Synthesizer (elektronische Klangerzeuger) zu steuern und miteinander zu synchronisieren, wurden die Steuerungssignale bald in den Computer übertragen, wo sie problemlos weiterverarbeitet werden konnten.

Vorteile: MIDI ist sehr weit verbreitet. Alle großen Hersteller halten sich daran. Man kann nahezu jedes Musikinstrument dazu bringen, MIDI-Daten zu senden. Studiotaugliche Klangerzeuger sind oft schon für einige tausend Mark zu haben.

Der MIDI-Standard ist durch das abstrakte numerische Interpretieren musikalischer Informationen sehr computernah und viele Amiga-Tracker (MED, DSS-8) erlauben das Einspielen von Musik über ein MIDI-Interface.

Nachteile: MIDI-Ausrüstung ist preiswert, billig ist sie nicht. Für einen Schüler, der sich mühsam die 600 Mark für einen Amiga 500 zusammengesucht hat, ist eine MIDI-Ausrüstung einigermaßen unerschwinglich. Außerdem klagen nahezu alle Musiker darüber, daß die MIDI-Version ihrer Instrumente das gewohnte Spielgefühl vermissen läßt.

Fazit: MIDI ist eine ausgezeichnete Lösung für Musiker, die von der Musik zum Computer gekommen sind, und sich die Hardware leisten können.



Verwaltungssache: Der Soundtracker und seine Abkömmlinge bieten gute Übersicht und logischen Aufbau

Soundtracker

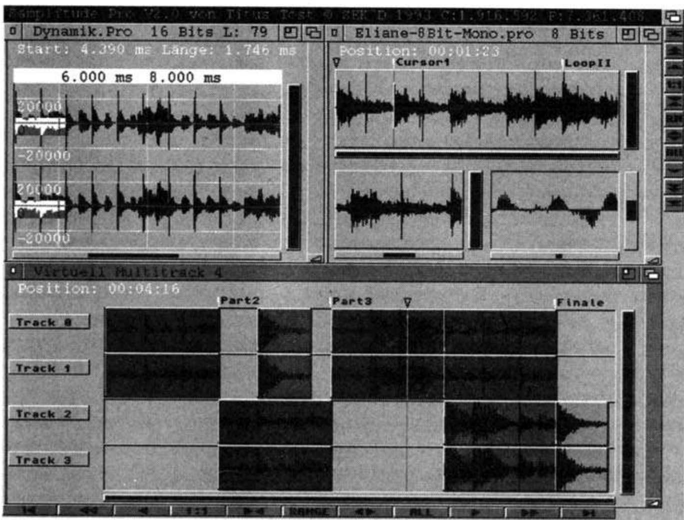
Der Soundtracker-Standard ist speziell auf den Amiga zugeschnitten. Die musikalischen Informationen werden ähnlich wie bei MIDI verschlüsselt und sind deshalb genauso leicht zu handhaben.

Vorteile: Man braucht nur einen Amiga und die entsprechende PD-Software, und kann sofort losmusizieren. Es gibt viele gute PD-Trackerprogramme.

Der logische Aufbau in Patterns und 64 Schritte pro Pattern ist zwar unflexibel, aber für computererfahrene Anwender logisch und leicht durchschaubar.

Nachteile: Die 16-Bit-gewohnten Klangpuristen werden sich bei den 8-Bit-Sounds des Amiga schaudernd abwenden. So gut wie ein CD-Player klingt unsere Freundin nun mal nicht. Auch die Editieroptionen der Amiga-Trakker bieten nicht annähernd das, was mit ausgewachsenen Sequenzern möglich ist.

Fazit: Wer zu musikalischer Höchstform auflaufen will, dem bleibt nach wie vor nur der MIDI-Standard. Wer die Musik dagegen nicht zur Religion erhoben hat, sondern nur etwas Spaß haben will, ist mit Amiga und Soundtracker gut beraten.



Gut und teuer: Musikaufzeichnung auf Festplatte in 16-Bit-Qualität mit CD-Standard bietet hohe Qualität zu hohem Preis

Sampling

Beim Digitalisieren von Geräuschen wird in definierten Zeitabständen die Lautstärke des Signals abgetastet und vom Computer festgehalten.

Vorteile: Durch Sampling kann man Musik so authentisch und lebendig in den Computer überführen wie mit keiner anderen Methode. Sowohl Klangcharakteristika als auch feinste Timing-Schwankungen kommen nur mit minimalen Ungenauigkeiten im Computer an.

Außerdem kann man vorgefertigte Sounds und Grooves verschiedenster Stilrichtungen, die auf speziellen Sample-CDs in großer Anzahl verfügbar sind, in die eigenen Musikstücke problemlos einbinden.

Nachteile: Hier steht die anfallende Datenmenge an erster Stelle. Schon eine Stereo-CD faßt 650 MByte an Daten. Beim Aufzeichnen von acht oder mehr unabhängigen Spuren wachsen die Datenmengen in Dimensionen, die von einem Durchschnittscomputer nicht mehr in Echtzeit zu handhaben sind.

Fazit: Wer bei seinem akustischen Instrument (Violine, Trompete, Stimme ...) bleiben will, muß auf Sampling und Hard-disk-Recording ausweichen und dafür einen hohen Preis bezahlen. GByte-Festplatten, SCSI-Controller und schnelle Prozessoren kosten viel Geld.

Zusammenfassung: Welches der erwähnten Verfahren man wählt, um seine Musik mit dem Computer zu verwalten, hängt von der Einstellung zur Musik und von den Finanzmitteln ab.

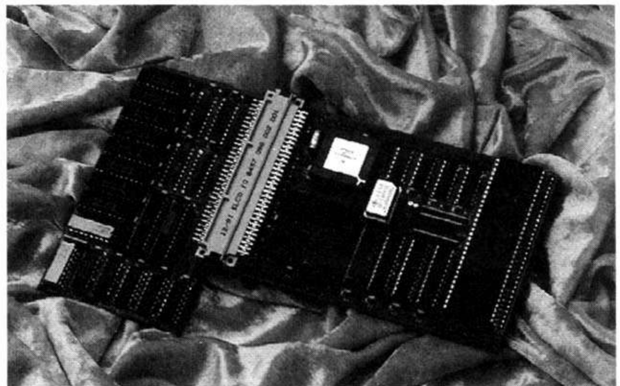
Wer schon ein Instrument spielt (am besten Keyboard), ist mit MIDI sicher am besten bedient. Wer vom Computer zur Musik kommt und kein Instrument spielt, muß die Musik wohl oder übel konstruieren. Hier ist der Soundtracker-Standard mit seinem Pattern-Prinzip gut geeignet.

Für Vollblutmusiker, die nicht von ihrem akustischen Instrument lassen wollen, bleibt nur HD-Recording mit seinem hohen finanziellen Aufwand.

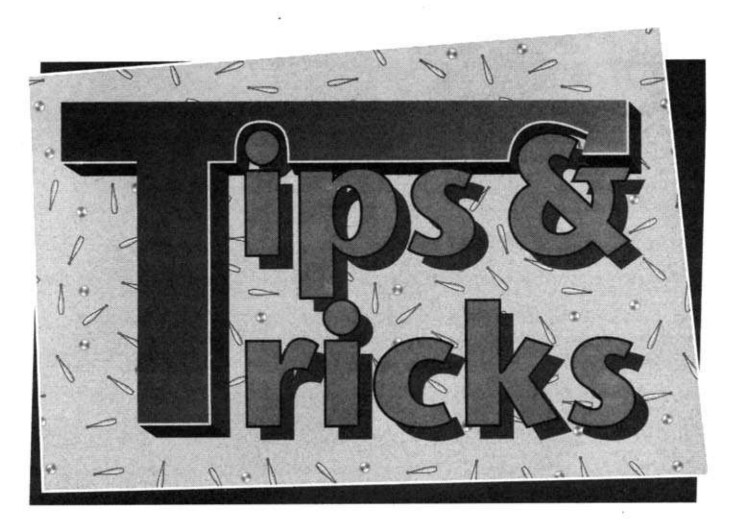
Für alle, die sparsam wirtschaften und sich deshalb auf Amiga und Soundtracker beschränken müssen, gilt: Etwas weniger Musik ist immer noch besser als überhaupt keine. ■



Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V.







Kleine Tools, Bastelanleitungen, knifflige Algorithmen, Tips & Tricks zur Workbench oder zu speziellen Anwendungsprogrammen – in dieser Rubrik findet sicherlich jeder den einen oder anderen, oft gesuchten aber nie gefundenen, Hinweis.

von Rainer Zeitler

Unsere jährliche Umfrage hat es wieder einmal gezeigt: diese Rubrik interessiert nahezu jeden AMIGA-Magazin-Leser und liegt in der Beliebtheitsskala ganz oben. Doch diese Rubrik profitiert zum größten Teil von Lesereinsendungen. Kennen also auch Sie einen tollen Kniff, der für unsere Leser von Interesse ist, schicken Sie ihn uns:

AMIGA-Magazin, Kennwort: Tips & Tricks
Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2
85531 Haar bei München

Bitte geben Sie auf dem Schreiben Ihre Bankverbindung, Kontonummer sowie den Inhaber an. Das erspart uns und Ihnen viel Zeit.

Aus Eins mach' ...

Problem: Man möchte einem Bekannten eine Datei geben, die allerdings die Diskettenkapazität überschreitet. Nun böte sich hierfür ein Backup-Programm an, das die große Datei im eigenen Format – verteilt auf mehrere Disketten – sichert. Nachteil: Nicht jeder verfügt über ein Backup-Programm.

```
/* SplitFile.c - von Christof Brühann
 * Aufruf mit DICE: dcc SplitFile.c -o SplitFile */
#include <dos/dos.h>
#include <exec/memory.h>
#define BUFFERSIZE 32000
int main(long argc,char **argv)
{
 struct FileHandle *file_old,*file_new;
 ULONG size_old,size_new,filenum,i,j;
 UBYTE filename_new[255],ext[255],*buffer;
 if (argc!=3) {
  printf("\nAufruf: SplitFile <Datei> <Größe>\n\n");
  return(0);
 }
 if(file_old=(struct FileHandle *)
                 Open(argv[1],MODE_OLDFILE)) {
  Seek(file_old,0,OFFSET_END);
  /* Größe Quelldatei */
  size_old=Seek(file_old,0,OFFSET_BEGINNING);
  sscanf(argv[2],"%d",&size_new);
  if(size_new<size_old && size_new!=0) {
   /* Größenparameter korrekt? */
   if(buffer=(UBYTE *)
        AllocMem(BUFFERSIZE,MEMF_PUBLIC)) {
    /* Puffer reservieren*/
    for (filenum=1;filenum<size_old/size_new+2;
                                filenum++) {
     /* Schleife für Erstellung der Teildateien */
     sprintf(ext,"_%02d",filenum);
     strcpy(filename_new,argv[1]);
     strcat(filename_new,ext);
     if (file_new=(struct FileHandle *)
             Open(filename_new,MODE_NEWFILE)) {
      /* Teildatei öffnen */
      printf("Erstelle '%s'\n",filename_new);
      i=0;
      while (i<size_new) {
       /* Teildatei mit Pufferung erstellen */
       j=BUFFERSIZE;
       if (size_new-i<BUFFERSIZE) j=size_new-i;
       if (j=Read(file_old,buffer,j))
         Write(file_new,buffer,j);
       else { filenum=-2; break; }
       i+=BUFFERSIZE;
      }
      Close(file_new);
     } else break;
    }
    FreeMem(buffer,BUFFERSIZE);
   }
  }
  Close(file_old);
 }
 else
   printf("%s kann nicht geöffnet werden.",argv[1]);
 return(0);
}
```

Splitfile.c: So erzeugt man aus einer großen Datei viele kleine Dateien, die sich anschließend per Join-Kommando wieder zusammensetzen lassen

Lösung: Man schreibt sich ruck, zuck ein eigenes Programm, das die Datei in viele kleine Teildateien aufsplittet, die sich bequem auf mehreren Disketten plazieren lassen. Das mit DICE-C erstellte Listing »SplitFile« tut genau das. Es wird vom CLI/Shell mit zwei Argumenten aufgerufen:

```
SplitFile <Datei> <Größe>
```

Erster Parameter ist der Dateiname der aufzuteilenden Datei. Das zweite Argument gibt die Größe der Teildateien in Zeichen an:

```
SplitFile BigDatei 500000
```

legt also mehrere Dateien mit der Größe 500 000 Byte an, abhängig von der Größe der Originaldatei. Möchte man z.B. die Einzeldateien später auf eine 830-KByte-Diskette kopieren, eignet sich als zweites Argument der Wert 820 000. Nach dem Aufruf von »SplitFile« mit korrekten Parametern sind die Teildateien mit dem Namen der Quelldatei zzgl. den Erweiterungen »_01«, »_02«, »_03« usw. anzulegen. Die Teildateien werden dabei in dem Festplattenverzeichnis gespeichert, aus dem das Programm aufgerufen wurde. SplitFile verändert die Quelldatei nicht. Das Zusammenfügen der Teildateien ist übrigens mit dem CLI-Kommando »join« möglich. Join ruft man mit den Namen der Teildateien auf:

```
join Datei_01 Datei_02 as OrigDatei
```

Dem Schlüsselwort »as« folgt der Name der neuen Datei. Beachten Sie bei Angabe der Dateien unbedingt die korrekte Reihenfolge – sonst ist die Datei unbrauchbar. *Christof Brühann/rz*

Sommer oder Winter?

Viele unserer Zeitgenossen haben ihre Schwierigkeiten, wenn im März bzw. September die Uhr eine Stunde vor- bzw. zurückgestellt wird. Nicht unser Amiga. Bislang ist der Benutzer zweimal im Jahr aufgefordert, die Zeit manuell zu justieren, denn der Computer weiß nichts von Zeitumstellung. Doch wir können es ihm beibringen. Das

Programm »S&W«, einmal in der Startup-sequence bzw. User-startup eingebunden, übernimmt für uns die Umstellung – vollautomatisch. Voraussetzung ist jedoch, daß Ihr Amiga über eine interne Systemuhr verfügt.

S&W verlangt keinerlei Argumente. Damit das Programm weiß, ob die Zeit schon umgestellt wurde, hält es diese Informationen in der Datei »s:Sommer&Winter.dat« fest. Der Datei-Inhalt ist entsprechend mager: eine »1« für die Sommerzeit, eine 0 für die Winterzeit.

Ist der Datei-Inhalt 0, die aktuelle Zeit aber Sommerzeit, wird die Systemuhr auf Sommerzeit gestellt und gleichzeitig eine 1 in die Datei geschrieben. Bei erneutem Aufruf von S&W wird so ein mehrfaches Stellen verhindert (solange nicht wieder die Winterzeit eingetreten ist). Die Funktion SummerTime() ermittelt, ob gerade Sommer- oder Winterzeit ist. Sie erwartet als Parameter die Zeit in Form einer tm-Struktur und gibt TRUE zurück, wenn »tm« in der Sommerzeit liegt. Die Sommerzeit beginnt am letzten Märzsonntag um 2 Uhr und endet am letzten Septembersonntag, ebenfalls um 2 Uhr.

Wird das Stellen der Uhr erforderlich, modifiziert S&W die Systemzeit mit den CLI-Befehlen »Date« und »Setclock«. Beide werden via Execute() (eine Funktion der DOS-Library) aufgerufen.

Christof Brühann/rz

```
/* S&W.c - von Christof Brühann
 * Aufruf mit DICE: dcc S&W.c -o S&W */
#include <time.h>
#include <dos/dos.h>
#define WINTERTIME 0
#define SUMMERTIME 1
#define DATAFILE "s:Sommer&Winter.dat"
BOOL SummerTime(struct tm *tm) {
 /* feststellen, ob die Zeit "tm" Sommerzeit ist */
 int mon,mday,hour,wday;
 mon =tm->tm_mon+1; /* tm-Struktur auslesen: Monat */
 mday=tm->tm_mday;  /* Monatstag */
 wday=tm->tm_wday;  /* Wochentag */
 hour=tm->tm_hour;  /* Stunde */
 if (mon==3 && mday-25>=wday) {
   /* wenn März: schon Sommerzeit? */
   /* Zeit prüfen wenn letzer Märzsonntag*/
   if (wday==0 && hour<2) return(FALSE);
   return(TRUE);
 }
 if (mon==9 && mday-24>=wday) {
   /* wenn September: schon Winterzeit? */
   if (wday==0 && hour<2) return (TRUE);
   return(FALSE);
 }
 /* restlichen Monate prüfen */
 if (mon>3 && mon<=9) return(TRUE);
 return(FALSE);
}
int main() {
 struct FileHandle *DataFile;
 struct tm *tm;
 time_t secs;
 UBYTE time_now,time_before,string[255];
 if (DataFile=(struct FileHandle *)
              Open(DATAFILE,MODE_READWRITE)) {
  /* Datendatei öffnen */
  time(&secs);              /* aktuelle Zeit */
  tm=localtime(&secs);      /* besorgen */
  time_now=WINTERTIME;
  if (SummerTime(tm))
    time_now=SUMMERTIME; /* Sommerzeit */
  if (Read(DataFile,&time_before,1)) {
    /* Datenfile lesen */
    if (time_now==SUMMERTIME &&
        time_before==WINTERTIME && tm->tm_mon!=8) {
      /* Wechsel von Winter- nach Sommerzeit? */
      secs+=3600; /* Zeit um eine Stunde erhöhen */
      tm=localtime(&secs);
      sprintf(string,"date %d:%d:%d",
              tm->tm_hour,tm->tm_min,tm->tm_sec);
      if (Execute(string,0,0) &&
          Execute("setclock save",0,0)) {
        /* neue Zeit setzen */
        puts("Beginn der Sommerzeit. Die Uhr wurde "
             "um eine Stunde vorgestellt.");
        if(Seek(DataFile,0,OFFSET_BEGINNING))
          Write(DataFile,&time_now,1);
      }
    }
    if(time_now==WINTERTIME &&
        time_before==SUMMERTIME) {
      /* Wechsel von Sommer- nach Winterzeit? */
      secs-=3600; /* aktuelle Zeit zurückstellen */
      tm=localtime(&secs);
      sprintf(string,"date %d:%d:%d",tm->tm_hour,
                       tm->tm_min,tm->tm_sec);
      if (Execute(string,0,0) &&
          Execute("setclock save",0,0)) {
        puts("Beginn der Winterzeit. Die Uhr wurde "
             "um eine Stunde zurückgestellt.");
        if (Seek(DataFile,0,OFFSET_BEGINNING))
        Write(DataFile,&time_now,1);
      }
    }
  }
  else
    /* Datei existierte noch nicht */
    Write(DataFile,&time_now,1);
  Close(DataFile);
 }
 return(0);
}
```

S&W.c: Dieses Programm enthebt uns von der Aufgabe, zweimal im Jahr die Uhr umzustellen

Fenster zu, es zieht

Ein Großteil der Amiga-Programme öffnet diverse Fenster und Screens. Häufig ist allerdings zu beobachten, daß oftmals zu lässig beim Schließen eines Fensters vorgegangen wird.

Die vorgestellte Routine (in ähnlicher Form finden Sie diese auch im Amiga ROM Kernel Manual von Addison-Wesley) geht auf Nummer Sicher und entfernt vor dem Schließen die noch anstehenden Nachrichten von Intuition. Übernimmt man die Routine in eigenen Programmen, bleiben nach Beendigung des Programms sicher keine Speicherleichen zurück. *rz*

```
void Fenster_Zu(struct Window *win) {
  struct IntuiMessage *imsg;
  struct Node *koten;
  struct MsgPort *Port=win->UserPort;

  Forbid(); /* Multitasking ausschalten */
  /* Alle anstehenden Messages zurückschicken */
  imsg=(struct IntuiMessage *)mp->mp_MsgList.lh_Head;
  while( knoten = msg->ExecMessage.mn_Node.ln_Succ) {
    if(msg->IDCMPWindow == win) {
      Remove(msg);
      ReplyMsg(msg);
    }
    msg = (struct IntuiMessage *)succ;
  }
  /* UserPort für Intuition entfernen */
  win->UserPort = NULL;
  ModifyIDCMP(win, 0L);    /* Keine Messages mehr */
  Permit();               /* Multitasking wieder an */
  CloseWindow(win); /* Fenster endlich schließen */
}
```

Fenster.c: So schließt man systemkonform ein Fenster, indem man noch anstehende Nachrichten beantwortet

KCS
Computer Service GmbH

Salzdahlumer Straße 196
38126 Braunschweig
Telefon 05 31-6 30 19
Fax 05 31-69 44 48

AMIGA ADD ONS

Alfa Power AT-Bus Controller, extern	DM 279,-
Ram-Option bis max. 8 MB, 0 KB bestückt für A500/A500+	
ditto, jedoch bestückt mit HDD 105 MB	DM 699,-
ditto, jedoch bestückt mit HDD 170 MB	DM 739,-
ditto, jedoch bestückt mit HDD 210 MB	DM 825,-
ditto, jedoch bestückt mit HDD 240 MB	DM 879,-
4 MB Ram Card A500, mit 2 MB bestückt	DM 249,-
GVP A-1230 TumoCard 68030-40, FPU, 1 MB Ram für A200	DM 799,-
Kickstart-Umschaltplatine + Rom 1.3 für Amiga 600	DM 59,-
Kickstart-Umschaltplatine + Rom 1.3 für Amiga 500	DM 49,-
Kickstart-Umschaltplatine + Rom 2.0 für Amiga 500/2000	DM 49,-

Alle Preise zzgl. Versandkosten

Commodore

Autorisierter Reparaturservice

PEROKA SOFT
VERSANDHANDEL

AMIGA

A-Train (deutsche Version dV)	99,50 DM
1869 (dV)	74,00 DM
Abandoned Places (dt. Programm dP)	65,00 DM
Airbus A320 1 MB (dV)	79,00 DM
Airbus A320 US Edition	97,50 DM
Ancient Art of War in the Sky	62,50 DM
Arabian Nights (dP)	47,50 DM
Battle Team (dV)	71,00 DM
Battle Isle 2 (dV)	49,50 DM
Bundesliga Manager prof. 2 (dV)	74,50 DM
B 17 (deutsche Anleitung dA)	68,00 DM
Birds of Prey (dA)	74,50 DM
Body Blows	49,50 DM
Championship Manager 93	73,00 DM
Chaos Engine (dA)	52,00 DM
Chuck Rock 2 (dA)	47,50 DM
Civilization (dA)	82,00 DM
Creatures (dA)	47,50 DM
Creepers (dA)	66,00 DM
Das schwarze Auge (dV)	78,00 DM
Der Patrizier (dV)	74,50 DM
Desert Strike (dA)	58,50 DM
Eishockey Manager (dV)	78,50 DM
Entity (dA)	67,50 DM
Eye of the Beholder II (dV)	89,00 DM
Flashback (dV)	67,50 DM
Grand Prix (dA)	80,00 DM
Gunship 2000	* 68,00 DM
History Line (dV)	87,00 DM
Humans II New Level (dA)	55,00 DM
Indiana Jones IV	89,00 DM
K G B (dV)	56,00 DM
Kid Pix (dV)	58,00 DM
Kings Quest V (dV)	67,00 DM
Lionheart (dA)	61,00 DM
Lotus 1-3 Compilation (dA)	61,00 DM
Lemmings 2 (dA)	65,50 DM
Legend of Kyrandia (dV)	67,50 DM
Monkey Island II (dV)	85,00 DM
Pinball Fantasies	61,00 DM
Perfect General (dA)	82,00 DM
Perfect General Data Disk (dA)	52,50 DM
Reach for the Sky (dA)	55,00 DM
Rome AD (dV)	66,00 DM
Sensible Soccer	52,00 DM
Streetfighter 2	61,00 DM
Superfrog (dA)	52,50 DM
Tomato Games (dA)	65,50 DM
Transarctica (dV)	52,00 DM
War in the Gulf (dV)	81,00 DM
Wing Commander 1 (dV)	89,00 DM
Whales Voyage (dA)	66,00 DM
Zool (dV)	52,00 DM
De Luxe Paint 4.1	238,00 DM
Gravis Joystick schwarz	65,50 DM
Speichererweiterung auf 2 MB	259,00 DM
Final Copy II (dt.)	239,00 DM
X-Copy & Tools	82,00 DM

* Vorankündigung **VORBESTELLUNG MÖGLICH!!!**

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Bitte fordern Sie unsere **KOSTENLOSE PREISLISTE** an! (Bitte Computertyp angeben!!!) Weitere Spiele und Zubehör vorrätig.

Vork. DM 6,- Postnachn. DM 9,- Ausland Vork. DM 15,-

PEROKA SOFT
Ruth Langebartels
Tel.: 0 21 61/17 90 18, Fax: 17 90 19
Eickener Str. 136, 41063 Mönchengladbach

AMIGA Computer 600 - 1200

Amiga 600, Kick 2.0, 1 MB Ram	398.-
Amiga 600, wie oben + 40 MB Platte	829.-
Amiga 1200, Kick 3.0, AA-Chipset	799.-
Amiga 1200, 2 MB Ram, 40 MB Platte	1199.-
Amiga 1200, 2 MB Ram, 80 MB Platte	1349.-
Amiga 1200, 2 MB Ram, 120 MB Platte	1599.-
Amiga 1200, 2 MB Ram, 210 MB Platte	2099.-

AMIGA Computer 2000 - 4000

Amiga 2000, verschiedene Modelle	ab 699.-
Amiga 4000/30, Nachfolger des A3000 mit AA-Chipset und 4 MB Ram	ab 2499.-
Amiga 4000/30, 4 MB, 170 MB Platte	2699.-
Amiga 4000/40, 68040, AA-Chipset	ab 3599.-
Amiga 4000/40, 10 MB Ram, 170 MB Festplatte, Farbmonitor, getestet	5799.-

Festplatten für A600 & A1200

2.5" passend für den internen Einbau in den Amiga 600 und Amiga 1200, einzeln getestet

40 MB, 15ms, Cache, 1" Bauhöhe	398.-
85 MB, 15ms, Cache, 1" Bauhöhe	548.-
120 MB, 15ms, Cache, 1" Bauhöhe	748.-
210 MB, 12ms, Cache, 1" Bauhöhe	1098.-
340 MB, 12ms, Cache, 1" Bauhöhe	1898.-

Farbmonitore

14" Commodore 1084S D2, Stereo	498.-
14" Mehrfrequenzmonitor 1024*768	598.-
14" Commodore 1942, Multi, Stereo	898.-
14" Mitsubishi EUM 1491, F-Bas	1198.-
17" Philips Brillance, 0.26, 1280*1024	2298.-
17" Eizo F550i, 0.28, 1280*1024	2498.-
20" Mehrfrequenzmonitor Alphascan	2598.-

Ram-Karten und Ram-Boxen

512kb intern, Amiga 500, Uhr	49.-
1 MB intern, Amiga 500+ oder 600	ab 79.-
2 MB intern, Amiga 500 und 500+	ab 249.-
2 MB extern, Amiga 500/500+/1000	ab 299.-
2 MB intern, Amiga 2000, Filecard	249.-
2 MB Chip-RAM, A500/A500+/2000	329.-
4 MB intern für A3000 oder A4000	ab 299.-

AMIGA-Laufwerke

3.50" intern für Amiga 500/500+	129.-
3.50" intern für Amiga 2000	119.-
3.50" intern für Amiga 3000	199.-
3.50" extern für alle Amiga	129.-
3.50" extern für alle Amiga 1.6 MB	199.-
5.25" extern für alle Amiga 40/80	199.-

Fragen Sie auch nach unseren AT-Laufwerken.

AMIGA High-Speed

Commodore A2620, 68020, 14 MHz	898.-
Commodore A2630, 68030, 25 MHz	ab 698.-
112 MB RAM-Karte für A2630	ab 948.-
GVP Turboboards, 25 bis 50 MHz	ab 998.-
Modems bis 9600 bps, Fax optional	ab 398.-
Modems bis 57600 Bps, Fax optional	ab 698.-

Anschluß der Modems ans BRD-Postnetz ist bei Strafe verboten.

AMIGA-Video-Systeme

Echtzeit-Digitizer 16,7 Mio Farben	ab 298.-
V-Lab 16,7 Mio Farben für Amiga	ab 598.-
Retina Graphikkarte bis 80 Hz	ab 598.-
Genlocks für alle Amiga Pal o. Y/C	ab 348.-
Flickerfixer für A500/500+/2000	298.-
DCTV Videodigitizersystem extern	998.-

Wir haben fast alle Videosoftware. Bitte anfragen.

AMIGA-Zubehör

Amiga-Maus, 5 verschiedene Farben	39.-
Amiga-CAD-Maus 400 dpi	79.-
Amiga-Maus, voll optisch mit Pad	89.-
Amiga-Trackball, platzsparend	149.-
Joystick Competition Pro	25.-
Joystick Competition Star	39.-
Mini-Joysticks Competition	ab 30.-

AMIGA-Ersatzteile

Netzteile 30 - 200 Watt, Tastaturen usw.	ab 89.-
Amiga-Gehäuse, er sieht aus wie neu	ab 99.-
Diverse IC's, 8520, Garry, Denise usw.	ab 49.-
Rom 1.3 59.-, Rom 2.0	99.-
Enhancerkit 2.x original, komplett	188.-
Kickstartumschalteplatine,	49.-
Farbbänder für alle gängigen Drucker	ab 5.-

AT-Karten und 486er PC's

Commodore 386SX-25 MHz Karte	698.-
Commodore 286er Karte, 1 MB	398.-
Zubehör für Amiga AT-Systeme	ab 99.-
Big Tower 486-25 MHz SX, 4 MB RAM, 3.50" und 5.25" Laufwerke, 102 Tasten, 1 MB HiColor Graphik, 170 MB HD	2229.-

Erfragen Sie Ihr individuelles PC-System !

Drucker / Scanner

Samsung, 24 Nadeln, High Quality	499.-
Fujitsu, 24 Nadeln, DL 1100 Color	699.-
Panasonic, 24 Nadeln, Color-Opt.	699.-
Samsung Laser, 5 Seiten, sehr leise	1599.-
Triumph Adler Business Laser, robust	1999.-
Handy-Scanner für A500-2000 + Text	399.-
Epson GT 6500 Farbscanner, 600dpi	2498.-

Filecards für Amiga 2000

komplett installiert und sofort anschlußfertig, inclusive passendem Autoboot-Controller und RAM-Option bis 8 MB, interne Steckkarte

40 MB, 19ms, 498.-	210 MB, 15ms 898.-
80 MB, 19ms 598.-	240 MB, 15ms 998.-
120 MB, 19ms 698.-	340 MB, 12ms 1398.-
170 MB, 15ms 798.-	450 MB, 12ms 1698.-

Festplatten für Amiga 500/500+

komplett installiert und sofort anschlußfertig, inclusive passendem Autoboot-Controller und RAM-Option bis 8 MB, externes Metallgehäuse

40 MB, 19ms, 498.-	210 MB, 15ms 898.-
80 MB, 19ms 598.-	240 MB, 15ms 998.-
120 MB, 19ms 698.-	340 MB, 12ms 1398.-
170 MB, 15ms 798.-	450 MB, 12ms 1698.-

Schwarz Computer GmbH

Altenessener Str. 448, 45329 Essen
Telefon: 0201 / 344376 oder 367988
Telefax: 0201/ 369700
Mo-Sa 9-13 & Mo-Fr 15-18 Uhr

Wir sind Mitglied im Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen e.V.

BHS

Insider Computer GmbH

Am Apelstück 4, 44388 Dortmund
Telefon: 0231 / 6041721
Telefax: 0231 / 6041722
Mo-Sa 9-13 Uhr & Mo-Fr 15-18 Uhr

Wir sind authorisierter
Commodore Systemfachhändler





Betriebssystem

Arbeiten mit System

Noch Schwierigkeiten mit der Lokalisierung Ihrer Workbench? Da haben wir gleich zwei Tips für Sie. Außerdem erfahren Sie, wie man defekte Disketten kopiert, neue Shell-Befehle programmiert und ARexx grüßen läßt.

Zum Lieferumfang des Amiga 1200 gehört kein DOS-Handbuch. So lernen viele der neuen Amiga-Fans die zweite Seite ihres Computers, die textorientierte Benutzeroberfläche, nur durch Veröffentlichungen wie unsere Tips & Tricks oder die Shell-Referenz kennen. Dabei macht das Erkunden des Betriebssystems über die Shell richtig Spaß. Hier sind ein paar neue Forschungsobjekte.

Programme suchen

»Da war doch dieses PD-Tool, um Piktogramme beliebiger Art zu erzeugen. Irgendwo auf der Platte muß es sein. Aber wo?« Festplatten sind eine feine Sache, aber wer vergißt, wo sich ein bestimmtes, selten benötigtes Programm befindet, könnte leicht die Geduld verlieren.

Lassen Sie den Amiga suchen. Dafür gibt es den Shell-Befehl SEARCH. Er bekommt das zu durchsuchende Verzeichnis und einen Dateinamen übergeben. Geben Sie ALL an, schaut das Systemprogramm auch in die Unterverzeichnisse. Beispiel:

```
search from dh0: all file prog
```

Diese Form ist geeignet, wenn Sie den kompletten Namen des Programms kennen. Wer nur noch einen Teil weiß, muß Platzhalter einsetzen:

```
search from dh0: all file #?ic
on#?
```

Wer oft nach Programmen sucht, sollte sich ein Alias dafür anlegen:

```
alias Find search dh0: all file []
```

Für die Suche nach einem bestimmten Programm genügt fortan »find makeicon«.

Helge Städler/pa

Locale für Singles

Im Tip »Workbench germanisieren« (AMIGA-Magazin 4/93, Seite 126) haben wir gezeigt, wie man die Daten zur Lokalisierung der Workbench auf die Startdiskette quetscht. Wer das gemacht hat, aber nur ein Laufwerk besitzt und danach mal ein paar Disketten formatieren will, könnte eine Überraschung erleben.

Die übliche Vorgehensweise ist nämlich: FORMAT in die RAM-Disk kopieren, neue Diskette ins Laufwerk und Befehl aufrufen. Trotzdem verlangt das System entgegen aller Erfahrung die Workbench. Ist ja auch klar, denn FORMAT gibt die Meldung aus, daß die Formatierung erst nach <Return> startet – und zwar in Deutsch. Den Text dafür holt sich das Systemprogramm aus der Datei »Locale:Catalogs/Deutsch/c.catalog«, und die befindet sich auf der Systemdiskette.

Die Anforderung der Workbench vermeiden Sie, wenn Sie etwas RAM-Speicher opfern:

```
copy locale: ram: all
assign locale ram:
```

Das sollte so aber nur geschehen, wenn Sie lediglich die unverzichtbaren Dateien auf die Systemdiskette kopiert haben.

Wer das nicht gemacht hat, könnte die Dateien nach dem Einschalten des Computers von der Diskette Locale ins RAM kopieren. »CopyLocale« könnte eine entsprechende Kommandofolge heißen. Sie sollte im Verzeichnis sys:s gespeichert und von der User-Startup aufgerufen werden. In Ausgabe 4/93, Seite 126, lesen Sie, welche Verzeichnisse und Dateien CopyLocale anlegen bzw. kopieren muß. Vergessen Sie nicht die Anweisung

```
assign locale: ram:
```

am Schluß der Kommandofolge.

Klaus Pommer/pa

DISKCOPY meckert

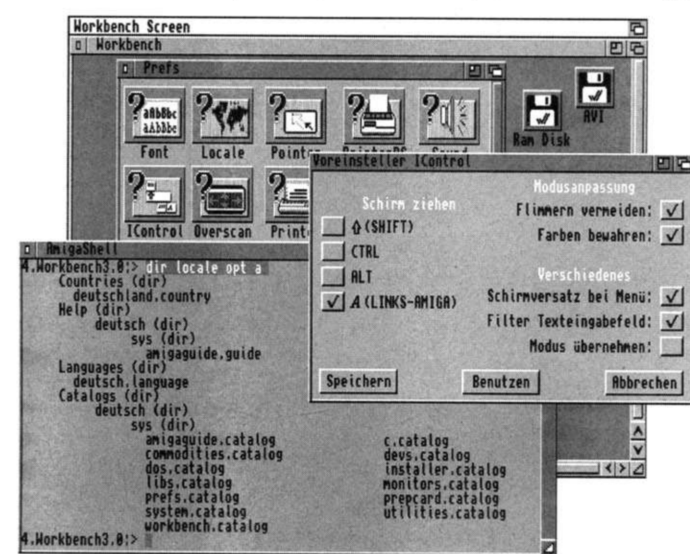
Was passiert, wenn der Shell-Befehl DISKCOPY beim Kopieren einer Diskette einen Schreib-/Lesefehler feststellt? Das Programm bricht den Vorgang ab – die (halbe) Kopie ist unbrauchbar.

In so einem Fall bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als eine Diskette zu formatieren und die Dateien mit

```
copy Original: to Kopie: all
```

zu kopieren. Für Original und Kopie setzen Sie die Bezeichnungen der Laufwerke ein, in denen sich die jeweiligen Disketten befinden. Findet COPY den Fehler, erscheint eine entsprechende Meldung mit den Schaltern »Retry« und »Cancel«. Klicken Sie letzteres an, übergeht COPY die defekte Datei und damit fehlt sie auf der Kopie.

pa



IControl: Hier stellen Sie die Taste ein, die beim Verschieben von Screens ohne Menüleiste gedrückt werden muß

Umschalten II

Computer starten in Abhängigkeit vom gerade eingeschalteten Kickstart – einen Tip dazu stellten wir im AMIGA-Magazin 4/93 auf Seite 124 vor. Dabei haben wir ein Detail übersehen:

Wenn der Amiga unter Kick 1.3 anläuft, kann er nicht den Befehl VERSION des OS 2.0 ausführen, was aber versucht wird, weil der Computer von der 2.0-Partition bootet. VERSION 1.3 setzt aber nicht die Umgebungsvariablen, auf denen unser Trick basiert. Ergänzen Sie also die Startup-Sequence direkt am Anfang mit den Anweisungen:

```
dh0:workbench1.3/c/version gra
phics.library 37
dh0:workbench1.3/c/if warn
   dh0:workbench1.3/c/assign s
ys: dh0:workbench1.3
   dh0:workbench1.3/c/assign c
: sys:c
   assign l: sys:l
   assign s: sys:s
   assign devs: sys:devs
   assign libs: sys:libs
endif
```

Damit bricht der Startvorgang nicht mehr mit der Fehlermeldung »This disc requires Kickstart version 2.0 or greater« ab.

pa

DIR sortiert

Sowohl DIR als auch LIST geben den Inhalt von Verzeichnissen mehr oder weniger unsortiert aus. Eine Kommandofolge behebt diesen Mangel:

```
.key dir/A
list >ram:inhalt1 <dir> dirs n
ohead lformat="%s*E[32m (dir)*
E[0m"
list >>ram:inhalt1 <dir> files
nohead lformat="%s"
sort ram:inhalt1 ram:inhalt2
type ram:inhalt2
delete >nil: ram:inhalt?
```

Speichern Sie die Kommandofolge unter dem Namen DIRS im Systemverzeichnis s. Mit

```
protect s:dirs +s
```

setzen Sie das Script-Bit der Datei. Danach brauchen Sie EXECUTE nicht mehr anzugeben. Mit der Anweisung

```
dirs dh0:
```

bekommen Sie z.B. eine sortierte Liste der Verzeichnisse und Dateien auf der Festplatte dh0.

Oliver Dohmen/pa

Keine Infos

Wenn Sie sich mit DIR ein Verzeichnis anschauen, das viele Info-Dateien enthält, geht der Überblick schnell verloren. Mit Namensmuster läßt sich DIR überreden, die Info-Dateien nicht auszugeben:

```
dir dh0:~(#?.info)
```

Am besten ergänzen Sie in der User-Startup eine Alias-Definition für diesen Zweck:

```
alias dirni dir []~(#?.info)
```

Aufgerufen werden müßte DIRNI (DIR NO INFO) mit Anweisungen wie:

```
dirni work:
dirni work:bilder/
```

Wenn Sie den Schrägstrich im zweiten Beispiel nicht angeben, lautet die endgültige Anweisung:

```
dir work:bilder~(#?.info)
```

Damit gibt DIR nicht die Namen der Bilder aus, sondern alle Verzeichnis- und Dateinamen, die mit der Zeichenfolge »bilder« beginnen und kein ».info« am Ende besitzen. In der Regel ist das nur der Name des Verzeichnisses, dessen Inhalt Sie eigentlich sehen wollten. *pa*

Für Einsteiger

Immer wieder teilen uns Leser mit, daß sie Schwierigkeiten haben, am Amiga 1200 ohne Festplatte die deutsche Tastatur und Bedienerführung einzustellen. Wir beschreiben deshalb an dieser Stelle alle dafür notwendigen Schritte.

Als erstes kopieren Sie die Workbench-Diskette. Starten Sie dafür den Computer mit der Original-Workbench. Dann legen Sie eine unformatierte Diskette ins interne oder – falls vorhanden – externe Laufwerk. Greifen Sie das Piktogramm Workbench3.0 mit der Maus und ziehen Sie es auf das mit der Bezeichnung »df0:????«. Das System fordert zunächst die Workbench an, und dann die »SOURCE disk«, also diejenige, die kopiert werden soll. Die befindet sich schon im Laufwerk und deshalb brauchen Sie nur noch mit »Continue« zu bestätigen. Nach dem Kopieren starten Sie den Computer über <Ctrl Amiga_links Amiga_rechts> mit der Workbench-Kopie. Wenn die Workbench wieder da ist, klicken Sie das Piktogramm »Copy_of_Workbench3.0« einmal an, rufen die Menüfunktion »Icons/Rename...« auf und löschen den Vorsatz »Copy_of_«.

Das Betriebssystem des Amiga nutzt Tastaturtabellen, um gedrückten Tasten bestimmte Zeichen des Zeichensatzes zuzuordnen. Ein Amiga 1200 mit Original-Workbench verwendet eine amerikanische Tastaturtabelle, was dazu führt, daß beim Drücken z.B. der Umlaut-Tasten eckige Klammern erscheinen. Sie sollten deshalb als erstes die deutsche Tastaturtabelle einstellen.

Öffnen Sie die Workbench-Diskette mit einem Doppelklick, danach die Schublade Devs und darin Keymaps. Dann legen Sie die Diskette Storage3.0 ein, öffnen deren Keymaps und ziehen das Piktogramm mit dem Namen d in die Schublade Keymaps der Workbench. Dann legen Sie die Diskette Extras3.0 ein, öffnen die Schublade Prefs und starten den Voreinsteller Input. Nun erscheint auch der Name »Deutsch« unter »Keyboard Type«. Klicken Sie ihn an und verlassen Sie den Voreinsteller mit »Save«. Jetzt kennt der Amiga zumindest Umlaute.

Für die deutsche Benutzerführung öffnen Sie wieder die Schublade Prefs der Extras und starten den Voreinsteller »Locale«. Im daraufhin erscheinenden Dialog klicken Sie unter »Verfügbare Sprachen« und »Land« die entsprechenden Bezeichnungen an und dann »Save«. Ab jetzt verlangt der Amiga beim Start die Locale-Diskette, um die deutschen Menütexte zu laden. Diese Verzögerung kann man vielleicht noch verschmerzen, aber auch während des Betriebs wird die Diskette verlangt. Im Tip »Workbench germanisieren« (AMIGA 4/93, Seite 126) haben wir beschrieben, wie man das umgeht. In dieser Ausgabe stellen wir Ihnen mit »Locale für Singles« eine weitere Möglichkeit vor. *pa*

CD und DIR zugleich

In Ausgabe 10/91 haben wir ein Programm vorgestellt, das die Shell-Befehle CD und DIR vereint. Die Lösung war in C programmiert und recht komplex. Über eine Kommandofolge ist es viel einfacher:

```
.key
DIR,OPT/K,ALL/S,DIRS/S,FILES/S
,INTER/S
cd <dir>
if <opt$no> eq no
  dir <all> <dirs> <files> <in
ter>
else
  dir opt <opt>
endif
```

Speichern Sie diese Anweisungen unter dem Namen CDIR im Verzeichnis sys:s und führen Sie

```
protect s:cdir +s
```

aus. Fortan wird beim Aufruf von CDIR erst das angegebene Verzeichnis zum aktuellen Verzeichnis und dann dessen Inhalt ausgegeben. Unsere neue Lösung hat sogar den Vorteil, daß auch die Ausgabe der Befehlsschablone mit dem Fragezeichen funktioniert.

Beachten Sie den Trick bei der Prüfung, ob das Schlüsselwort »opt« mit folgender Option angegeben wurde. Fehlt es, repräsentiert der Platzhalter opt eine leere Zeichenfolge. Die Anweisung

```
if <opt> eq ""
```

erkennt aber ungleich. Deshalb setzen wir mit $no einen Vorgabewert ein. Der Platzhalter opt bekommt nun »no« zugewiesen, wenn das Argument fehlt, und das können wir mit

```
if <opt$no> eq "no"
```

natürlich gut überprüfen.

Dirk Jüsgen/pa

Mehr Persönlichkeit

Für alle, die beim Einschalten des Computers eine persönliche Ansprache vermissen, stellen wir hier eine Alternative zum altbekannten »echo "Hallo Erich"« vor. Unsere ARexx-Lösung begrüßt Sie gemäß der Jahres- und Tageszeit oder besonderer Feste, und noch dazu auf Deutsch. Und zwar ohne die Verwendung der Lokalisierungsfunktionen von OS 2.1 bzw. 3.0.

Tippen Sie das Programm »Datum.rexx« ab und speichern Sie es auf dem logischen Datenträger REXX. Dieser wird von der Startup-Sequence dem Systemverzeichnis s zugeordnet. Das ist in Ordnung, solange sie nur wenig ARexx-Programme haben. Sollten es mehr werden, legen Sie am besten ein separates Verzeichnis an. Die entsprechenden Anweisungen gehören in die User-Startup:

```
if not exists sys:rexx
  makedir sys:rexx
endif
assign REXX: sys:rexx
rexxmast
```

Das Verzeichnis sys:rexx wird nur angelegt, wenn es noch nicht existiert. Danach ändern wir die Zuweisung von REXX. Der Aufruf des ARexx-Interpreters REXXMAST ist natürlich nur dann erforderlich, wenn er in der Startup-Sequence fehlt. Danach können Sie gleich mit

```
rx Datum
```

den Aufruf des neuen ARexx-Programms in die User-Startup einbauen. Wenn alles geklappt hat, meldet sich der Amiga entsprechend der Tageszeit. Mit »Frohe Weihnachten« werden Sie allerdings nur begrüßt, wenn Sie den Computer am Heiligabend einschalten. *Helge Städtler/pa*

```
/* Datumsausgabe mit Begrüßung */

Datum=date(s) ; Tag=date(w) ; Zeit=Time(n)
T=1*right(Datum,2) ; MNr=substr(Datum,5,2) ; J=left(Datum,4)
Stunde=left(Zeit,2)

Monate = "Januar Februar März April Mai Juni Juli August
September Oktober November Dezember"
TageE = "Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday
Sunday"
TageD = "Montag Dienstag Mittwoch Donnerstag Freitag Samstag
Sonntag"

if Stunde >=0  & Stunde <=3  then Begr="Hi, so spät noch akt
iv ???"
if Stunde >3   & Stunde <=6  then Begr="So früh am Computer?
Geh' lieber ins Bett!"
if Stunde >6   & Stunde <=8  then Begr="Guten Morgen! Schon
so früh auf?"
if Stunde >8   & Stunde <=12 then Begr="Guten Morgen."
if Stunde >12  & Stunde <=18 then Begr="Guten Tag."
if Stunde >18  & Stunde <=23 then Begr="Guten Abend."
if MNr=12 & T=31 then Begr="Ich wünsche eine feuchtfröhliche
Silvester-Party!"
if MNr=01 & T=1  then Begr="Ich wünsche ein frohes neues
Jahr."
if MNr=12 & T=24 then Begr="Frohe Weihnachten User!"

MonatName = word(Monate,MNr)
TNr = find(TageE,Tag)
TagName = word(TageD,TNr)

say " "; say Begr; say " "
say "Heute ist "TagName" der "T". "MonatName" "J". Es ist
"left(Zeit,5)" Uhr"
exit
```

Datum.rexx: Ein ARexx-Programm sorgt für eine »intelligente« Begrüßung beim Einschalten des Computers



Musik: Samplitude, Clarity16

Supersounds

Sampling, Effekte, Schneiden, Kopieren, Mischen, Einfügen, Extrahieren... Für die diversen Probleme beim Soundsampling finden Sie hier die richtigen Lösungen in unseren Tips & Tricks für digitale Sounds.

von Ralf Kottcke

Was tun, wenn Samplitude der Speicher ausgeht, Clarity16 Mausklicks ins Nirwana schickt oder eine Abspielschleife beenden soll? Wenn Amiga-Sounds brummen oder Stereo zu einseitig ist? Antwort: Unsere Tips lesen und umsetzen.

Samplitude Jr.

Verdoppeln: Das Kopieren eines Samples kann aufwendig sein. Um den Inhalt eines Projekts in ein anderes zu überführen, muß man dem neuen Projekt erst alle Parameter (Länge, Sampling-Rate, Bit-Auflösung) verleihen. Einfacher geht's, wenn man das Ausgangsprojekt in ein Stereoprojekt wandelt (Tastaturcode »[« auf dem Nummernblock) und das entstandene Stereoprojekt anschließend in zwei voneinander unabhängige Projekte gleichen Inhalts teilt (Tastaturcode »t«).

Effekte: Die Ergebnisse der Effektberechnungen lassen sich verbessern, indem man die Bit-Auflösung auf 16 Bit ändert. Beim anschließenden Rechnen treten weniger Rundungsfehler auf. Ändert man die Auflösung nach dem Berechnen des Effekts wieder auf 8 Bit, ist das Rauschen im Vergleich zu einer durchgehenden 8-Bit-Berechnung deutlich geringer.

Mehr Speicher: Wem bei Samplitude der Speicherplatz ausgeht, kann das Programm mit dem Menüpunkt »Workbench nutzen« auf der Workbench erscheinen lassen. Dadurch werden nicht nur neue Grafikauflösungen genutzt, der Arbeitsspeicher des Custom-Screens wird ebenfalls freigegeben und steht jetzt zum Digitalisieren zur Verfügung.

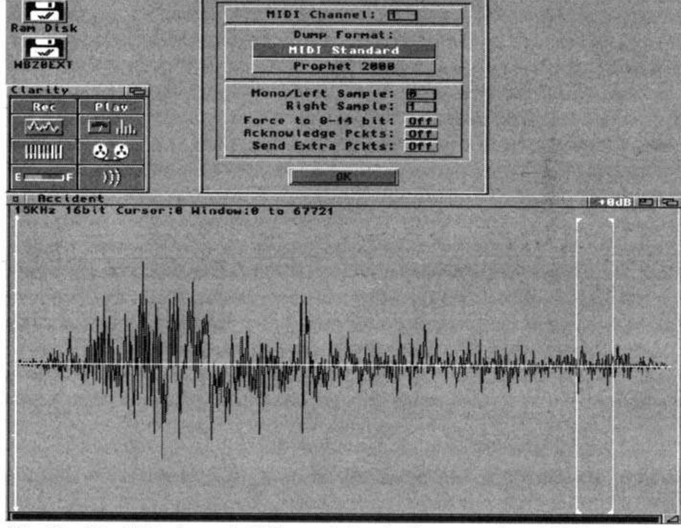
Extrahiert: Weil Samplitude keine Trigger-Funktion besitzt, die die Aufnahme ab einem bestimmten Lautstärkepegel startet, kommt es bei manueller Aufnahme vor und nach dem Sample zu leeren Bereichen. Diese kann man beseitigen, indem man die Funktion »Bereich über effektive Daten« wählt und danach mit »Extrahieren« den nicht markierten Nullbereich löscht.

Clarity16

Eingefroren: Die Software von Clarity16 friert beim Aufnehmen und Abspielen über die 16-Bit-Hardware den Mauszeiger ein. Wird der Abspielvorgang durch einen weiteren Mausklick unterbrochen, kommt es gelegentlich zu unerwünschten Doppelklicks und die Funktion wird nach dem Unterbrechen sofort wieder in Betrieb genommen. Die Mausabfrage des Programms arbeitet offenbar nicht ganz so exakt, wie es sein sollte. Hier hilft es, die Maus nach dem ersten Klick etwas zu bewegen. Nach dem zweiten Klick erscheint der Mauszeiger dann irgendwo anders und der Doppelklick »geht ins Leere«.

MIDI-Transfer: Beim Transfer von 16-Bit-Samples von »Clarity16« zum Synthesizer »Yamaha SY99« kann es zu Problemen kommen, weshalb die Programmierer in der Version 1.26 einige neue Features zur Konfiguration des Datentransfers hinzugefügt haben. Die Funktion »Acknowledge Pckts« sollte im Menü »Options – MIDI Config« beim SY99 ausgeschaltet werden, weil sich dieser Synthesizer nicht exakt an den MIDI-Standard hält und die Daten in einem fortlaufenden Datenstrom überträgt anstatt, wie andere Sampler, in Blöcken.

Schleifenende: Wenn Clarity16 ein Sample in einer Schleife spielt, können Sie das Spielen der Schleife unterbrechen und das Sample bis zum Ende anhören: Man muß nur die rechte Maustaste drücken. Diese Funktion ist nicht nur in der Version 1.26 vorhanden, sondern steht auch den Benutzern früherer Versionen zur Verfügung. Weil sie im Handbuch nirgends erwähnt wird, steht sie jetzt in unseren Tips & Tricks.



Clarity16: Mit den richtigen Einstellungen im MIDI-Config-Menü vermeiden Sie Probleme beim Datentransfer

Sampling

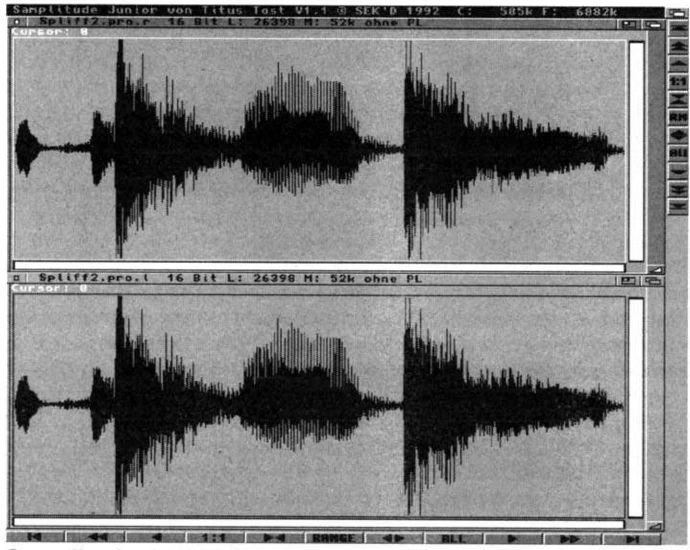
Neuer Anschluß: Wenn die Stärke des Signals, das Sie digitalisieren wollen, nicht mit der Hard- oder Software zusammenpaßt, können Sie auf den regelbaren Kopfhörerausgang des Verstärkers oder CD-Players zurückgreifen.

Passende Adapter bzw. Einzelteile (Stecker, Kupplungen, Kabel) führt der Elektronikfachhandel (z.B. Conrad Electronic). Wenn man den Amiga-Sound dabei gleichzeitig in den gleichen Verstärker einspeist, kann es allerdings zu Feedback kommen.

Brummen: Gelegentlich treten beim Amiga-Sound Brummschleifen auf. Der Tiefpaßfilter kann hier nichts ausrichten, er hilft nur gegen Rauschen. Oftmals sind es die Netzgeräte anderer Elektrogeräte (Computer, Mischpult, Fernseher), die für die Störungen verantwortlich sind. Tip: Machen Sie das störende Gerät ausfindig (verschiedene Stecker rausziehen, bis nichts mehr brummt) und geben Sie ihm eine andere Steckdose.

Mehr Stereo: Manche Amiga-Anwender werden sich dadurch gestört fühlen, daß ein Sound entweder auf dem rechten oder auf dem linken Kanal ertönt, aber niemals wie bei Stereo üblich leise auf einer Seite und etwas lauter auf der anderen.

Vom Amiga selbst ist bei diesem Problem keine Hilfe zu erwarten, die einzige Lösung ist ein externes Mischpult mit einer PAN-Funktion, die ein Signal zu unterschiedlichen Anteilen auf die Stereokanäle legt. ■



Samplitude Junior: Das doppelte Sample – mit den Funktionen »Stereo« und »Teilen« geht's einfacher und schneller

STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

präsentiert

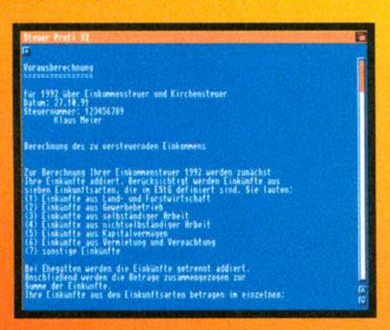
SOFTWARE *für* MENSCH + COMPUTER

Amiga Steuer 92 und Steuer Profi 92

machen Ihre Steuererklärung 1992 zu einem Kinderspiel. Beide Programme berechnen Ihre Steuerschuld bei Ihrer Einkommensteuererklärung (einschließlich des früheren Lohnsteuerjahresausgleichs) und decken nahezu alle Fälle ab. Zusätzlich integriert sind Tabellen zur Einkommensteuer und Lohnsteuer, sowie eine Hilfsfunktion zur optimalen Lohnsteuerklassenwahl. Die Programme sind vollständig an die neue Gesetzeslage angepaßt. Im einzelnen werden berechnet: Einkünfte aller Einkunftsarten (nichtselbständige, selbständige gewerbliche, landwirtschaftliche Einkünfte, Kapitaleinkünfte, Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung, sonstige Einkünfte, z.B. Renten usw.); Werbungskosten mit Berücksichtigung der Pauschalen; alle Arten von außergewöhnlichen Belastungen; Sonderausgaben; Kinderfreibeträge; Förderung von Wohneigentum nach der alten (§7b) und neuen Regelung (§10e); Baukindergeld (§34f); Tariffreibetrag und sonstige Regelungen der neuen Bundesländer u.v.m.. Das umfangreiche Handbuch enthält zahlreiche Steuertips. Eine Hotline gehört selbstverständlich zum Service. Günstiges Update für die kommenden Jahre ist eingeschlossen.

Steuer Profi 92

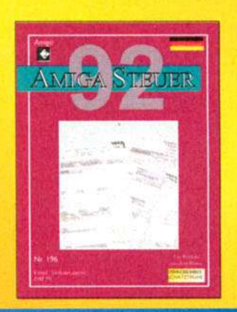
bietet alle Leistungsmerkmale von Amiga Steuer 92 und zusätzlich den Druck in die amtlichen Formulare. Dies umfaßt den Mantelbogen (alle vier Seiten), die Anlage N (wenn notwendig in zweifacher Ausführung), die Anlagen KSO, V und FW. Die einfach zu handhabende Justierung wird auch Sie überzeugen, in Zukunft eine computergedruckte Steuererklärung abzugeben. Ferner verfügt Steuer Profi 92 über einen Taschenrechner (zur Bildung von Zwischensummen etc.), eine Alarmuhr und eine Verbindung zu einem Editor, mit dem Sie dann Ihre Ergebnisse in Briefe oder sonstige Dokumente einbinden können.

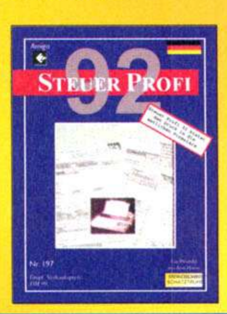


196 Amiga Steuer 92
ISBN 3-86084-196-3 **DM 59,-**

197 Steuer Profi 92
ISBN 3-86084-197-1 **DM 99,-**

Die Programme sind ebenso wie die Anleitungen und Handbücher komplett in deutscher Sprache gehalten. Benötigte Hardwarevoraussetzungen: Commodore Amiga mit 1 MByte RAM, Kickstart 1.2, 1.3, 2.0 oder 3.0.

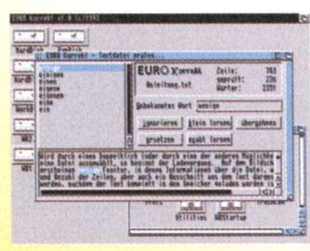


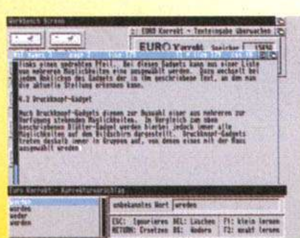


EURO-*Korrekt*

EURO-*Korrekt* ist ein Rechtschreibkorrekturprogramm, mit dem Rechtschreibfehler der Vergangenheit angehören.
Sie können EURO-*Korrekt* als eigenständiges Programm nutzen, das Texte einlädt und mit Hilfe der mitgelieferten umfangreichen Wörterbücher auf Fehler überprüft oder die Echtzeit-Rechtschreibkontrolle im Multitasking-Modus aktivieren.
Beim Einsatz einer Textverarbeitung oder einer anderen Anwendung macht sich EURO-*Korrekt* erst bemerkbar, wenn sich bei einer Tastatureingabe ein Fehler einschleicht. Tastaturdreher, die üblichen Flüchtigkeitsfehler und andere Fehlerarten gehören somit der Vergangenheit an.
EURO-*Korrekt* ist sehr einfach zu benutzen und wird mit umfangreichen Wörterbüchern ausgeliefert (Deutsch & Englisch), die unbegrenzt erweitert werden können.

DM 69,-





Benötigt 1MB RAM!

ISBN 3-86084-216-1



Nr. 216

EURO-*Übersetzer*

Der EURO-*Übersetzer* ist die perfekte Softwarelösung für die qualitativ hochwertige automatische Übersetzung von englischen Dokumenten. Sowohl bereits vorhandene Dokumente als auch Texte, die Sie über die Tastatur eingeben, können direkt übersetzt werden.

Die Leistungsdaten im Detail:

- ❑ Die sehr umfangreichen Wörterbücher sind unbegrenzt erweiterbar.
- ❑ Die Wörterbücher der gängigen Konkurrenzprodukte können benutzt werden.
- ❑ Die Übersetzung erfolgt automatisch.
- ❑ Bei der Übersetzung werden die grammatikalischen Grundregeln beachtet. Daraus ergibt sich eine sehr hohe Qualität der Übersetzung.
- ❑ hohe Übersetzungsgeschwindigkeit / komfortable Nachbearbeitung
- ❑ Oberfläche im OS 2.0 Stil
- ❑ komplett mausgesteuert
- ❑ lauffähig auf JEDEM AMIGA mit 1MB RAM
- ❑ ideal für Public Domain-Anleitungen und andere Dokumentationen

DM 89,-

Update von ÜbersetzE: DM 60,-
Update von ÜbersetzE II+: DM 50,-
(nur gegen Einsendung der Original-Diskette)

ISBN 3-86084-195-5

Nr. 195

STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 · 45131 Essen
Tel. 0201-788778 · Fax 0201-798447

Werbegrafik Chiari · (0201) 797191

Versandkosten
Inland: DM 4,- V-Scheck, DM 8,- Nachnahme
Ausland: DM 8,- V-Scheck, DM 25,- Nachnahme

Heute wandeln wir auf Walt Disneys Spuren. Jedoch zeichnen wir nicht wie in grauer Vorzeit Bild für Bild von Hand, denn mit den richtigen Kniffen nimmt uns DeluxePaint viel Arbeit ab.

von Walter Friedhuber

Praxis: Deluxe Paint, Folge 4

Raffiniertes Trickfilm-Zeichnen

Der Entwurf einer Trickfilmsequenz zählt zu den reizvollsten und gleichzeitig schwierigsten Aufgaben eines Animateurs. Deshalb müssen Sie einige Punkte beachten, bevor Sie loslegen.

Voraussetzungen

Unabhängig vom verwendeten Amiga-Typ, sollte minimal 1 MByte Speicher zur Verfügung stehen und ein zweites Laufwerk. Ob Sie eine ältere (ab Version 3.0) oder die neueste AGA-Version (4.5) von Deluxe Paint einsetzen, spielt eine sekundäre Rolle.

Das Drehbuch

Ohne detaillierte Planung Trickfilme zu zeichnen, ist normalerweise zum Scheitern verurteilt. Wir beschränken uns auf ein Minimalkonzept, das speziell auf die Aufgabenstellung unseres Workshops (wir lassen ein Blatt Papier durch die Luft segeln) zugeschnitten ist. Überlegen Sie sich genau:

- was Sie mit Ihrem Werk ausdrücken möchten (Story bzw. Effekt),
- welche Stimmung Sie vermitteln wollen,
- wo Sie den Film einsetzen (Videoaufnahme, Spiel, Diskettenvorspann).

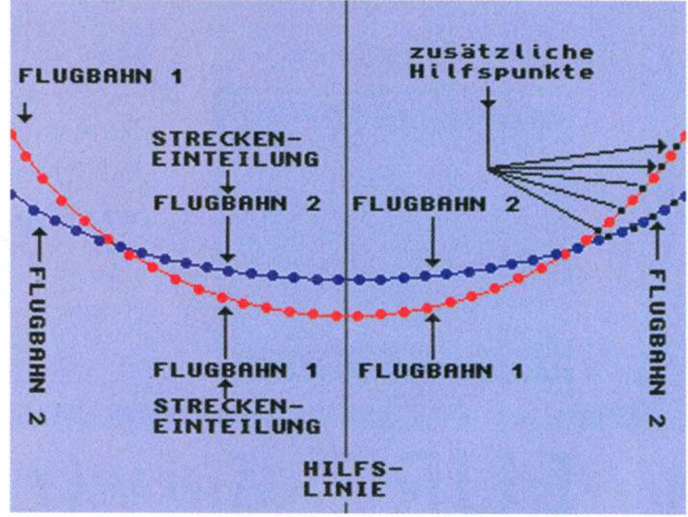
Im Prinzip werden alle Fragestellungen schon im Drehbuch festgelegt. Es enthält sowohl den Handlungsablauf, den Entwurf des Objekts und des Hintergrunds, als auch die zeitliche Planung. Während der Maßstab für diskettenorientierte Szenen weitgehend frei bestimmt werden kann, muß beim Videoeinsatz der im Hintergrund (per Genlock-Interface) eingespielte Film ins Kalkül miteinbezogen werden. Für unsere Übung ist dieser Punkt unkritisch.

Wir werden Ihnen zeigen, wie wenig Aufwand erforderlich ist, um ein Blatt Papier so zu animieren, daß es scheinbar federleicht durch die Lüfte schwebt. Anschließend fertigen wir eine Hintergrund-Illustration an und demonstrieren dabei, wie man die Zeichenmodi »Schattieren«, »Schmieren« und »Weich« richtig einsetzt und Landschaftsdetails optimal herausarbeitet, ohne Ihre zeichnerischen Fähigkeiten über Gebühr zu strapazieren.

Der Gleitflug

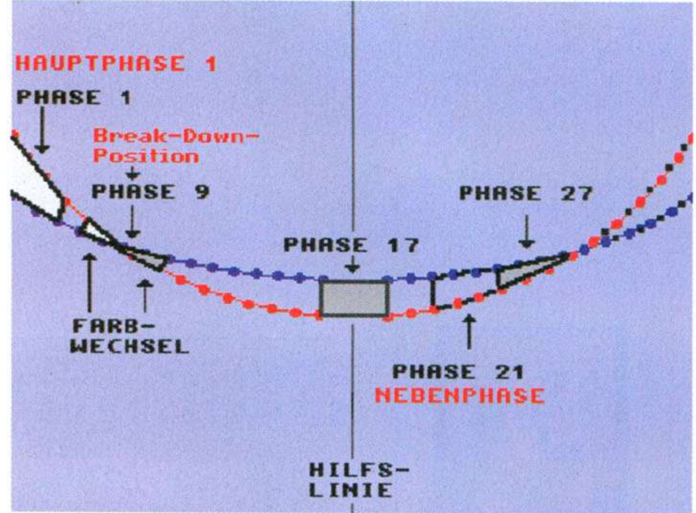
Um eine Sequenz – eine fortlaufende Serie von Einzelbildern – zeichnen zu können, müssen zuerst die Anfangsposition des Animationsobjekts (1. Hauptphase), der Zeitpunkt seiner Gestaltsänderung (Break-Down-Position) und die Endposition (2. Hauptphase) festgelegt werden. Zwischen diesen für die Handlung charakteristischen Bildern liegen die Nebenphasen, die für die Geschwindigkeit des Ablaufs ausschlaggebend sind. Je mehr Zwischenphasen Sie zeichnen, desto langsamer und weicher läuft der Film ab. Fangen wir mit der Animation an:

- Starten Sie DPaint und aktivieren Sie den Modus »PAL: Lowres 320 x 256« mit 32 Farben.
- Beginnen Sie damit, sich eine Hilfskonstruktion anzufertigen, die sowohl die künftige Flugbahn, als auch Hilfspunkte zur maßstabgetreuen Abgrenzung der einzelnen Phasen aufweist. Bild »Hilfskonstruktion« zeigt einen Vorschlag zur Gestaltung einer Flugbahn, in deren Verlauf das Objekt mehrere Drehungen ausführt. Sämtliche Hilfslinien und -punkte werden mit insgesamt drei Farben gezogen, die Sie ausschließlich für diesen Zweck verwenden dürfen. Am Ende der Sitzung werden sämtliche Hilfslinien per Maskentechnik aus dem Film entfernt. Verwenden Sie zum Entwurf die voreingestellte Palette des Programms. Aktivieren Sie mit <V> das Linenwerkzeug und ziehen Sie mit Farbe 2 (Grau) aus der Palette in der Bildschirmmitte einen Strich.



Hilfskonstruktion: Hier werden die Flugbahn des Objekts und die Anzahl der Bilder in einer Sequenz festgelegt

- Flugbahn 1 der Hilfskonstruktion wird mit Farbe 3 (Rot) und dem Bogenwerkzeug (<Q>) angelegt. Setzen Sie dazu den Cursor am äußersten linken Bildschirmrand an (oberes Drittel) und ziehen Sie eine Gerade an den rechten Bildschirmrand. Lassen Sie die Taste los und verschieben Sie die Maus so lange, bis das Cursor-Fadenkreuz dekkungsgleich auf der senkrechten Hilfslinie steht. Dann ziehen Sie den Bogen soweit nach unten, daß es einer optimalen Flugbahn entspricht. Ein Klick auf die Maustaste fixiert schließlich die Hilfslinie für Flugbahn 1 (s. Bild Hilfskonstruktion).
- Flugbahn 2 wird mit Farbe 5 (Orange) gezogen. Diese Flugbahn überschneidet teilweise die Hilfslinie 1 und symbolisiert damit den Part der Sequenz, an dem sich das Blatt umbiegt. Der Abstand beider Flugbahnen ist für die Breite des animierten Papierblattes ausschlaggebend und sollte dementsprechend geplant



Phasenzeichnen: Beim Zeichnen muß man darauf achten, wann Ober- oder Unterseite des Objekts zu sehen sind

Da rappelt´s im Karton

AMIGA 1200, Festplatten und Zubehör

AMIGA 1200	769,--
AMIGA 1200 aktivity Pack + DPaint IV AGA + AMI Write + Nigel Mansell	898,--
2,5" Festplatte 60 MB	449,--
2,5" Festplatte 80 MB	479,--
2,5" Festplatte 120 MB	698,--

Alle Festplatten für den AMIGA 1200 werden mit passendem Kabel und Install-Software ausgeliefert.

2,5" Festplattenkabel	14,--
2,5" --> 3,5" Festplattenkabel	14,--
Blizzard Speichererweiterung 4 MB bestückt/ FPU Steckplatz	469,--

Festplattensysteme

Spider 500R8 At-Bus Controller - anschlußfertig für den AMIGA 500(+) mit RAM-Option bis 8MB, durchgeführter Bus, dt. Handbuch.

Spider 500R8 mit 80 MB Festplatte	589,--
Spider 500R8 mit 130MB Festplatte	649,--
3,5" Diskettenlaufwerk extern, durchgefürter Bus	99,--

Wir liefern prompt und zuverlässig,
auch der Service wird bei uns nicht klein geschrieben.

AMIGA 4000 /EC030 4MB RAM/0 MB HD	**1998,--**
AMIGA 4000 /68040 6MB RAM/0 MB HD	**3598,--**

Bitte erfragen Sie unsere aktuellen Festplattenpreise !

ScanDoubler Schließen Sie jeden VGA-Monitor an Ihren A4000	439,--
Mitsubishi EUM 1496 Multis. Monitor	1198,--
4MB Speichermodul für A4000	298,--

Spider Computer Produkte GmbH
Fraunhoferstr. 11, 82152 Martinsried
alte PLZ 8033 Martinsried

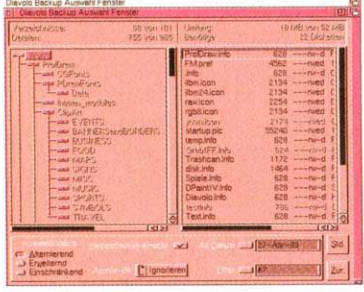
Tel.: 089 / 8958059

Spider Computer Produkte
Wir reißen uns acht Beine für Sie aus!

Wir liefern per Post/UPS Nachnahme. Natürlich wird die volle Herstellergarantie geboten. Alle Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten. Preisänderungen, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Diavolo Backup

das teuflisch gute Backup-Programm für alle Festplattensysteme ab Kickstart 2.0



Die Oberfläche von Diavolo Backup, die komfortabel und einfach zu bedienen ist, wurde speziell für das AMIGA OS 2/3 entwickelt. Datenkompression (XPK) und umfangreiche Möglichkeiten der Dateiauswahl sind ebenso eine Selbstverständlichkeit wie eine deutsche Benutzerführung und ein deutsches Handbuch. Auch Nach- u. Ergänzungssicherungen sind kein Problem, mit Hilfe der integrierten ARexx-Schnittstelle sind auch zeitabhängige automatische Sicherungen möglich. Das Programm unterstützt die Sicherung auf Disketten, (bei A3000 und A4000 auch auf HD-Disketten) Fest- bzw. Wechselplatten und auf Streamer.

Diavolo Backup überzeugt durch eine übersichtliche und ansprechende Darstellung des Sicherungsvorganges. Der Ablauf ist dadurch auf einen Blick zu überschauen.

Diavolo Backup gibt es jetzt zum teuflischen Preis von

nur DM **98,--**

Überzeugen Sie sich selbst von den teuflisch guten Möglichkeiten und fordern Sie eine Demoversion für DM 5,-(in Briefmarken) bei uns an!

oMniBus24

mehr als nur eine 24 BIT Grafikkarte

für alle AMIGA 2000/3000/4000 mit Kick 2.04 oder höher. Bei nicht systemkonformer Software wird das original AMIGA Bildsignal zur Verfügung gestellt.

Sie benötigen keinen Monitorumschalter.

Bei fast allen Bidschirmmodi ist der Bildaufbau (z.B. der Workbench) schneller als das Original.

Beispiel einiger möglicher Auflösungen:

1280x1024 Pixel		
1024x 768 Pixel	non interlaced	70 Hz
800 x 600 Pixel	non interlaced	70 Hz
640 x 480 Pixel	non interlaced	70 Hz
640 x 200 Pixel	non interlaced	70 Hz

Testurteil - AMIGA Plus 3/93
... bestes Bild ..."

DM **498,--**

Besuchen Sie uns, oder fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an.

Tel.: **089/714 10 34**

COMPUTER CORNER
Albert-Roßhaupter-Str. 108
81369 München



Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Wir liefern per Post-Nachnahme zuzügl. Frachtkosten.

werden. Zwischen den beiden bogenförmigen Linien werden anschließend die einzelnen Phasen eingezeichnet. Was dazu noch fehlt, sind Orientierungspunkte, eine einfache Streckeneinteilung, die uns sowohl bei der Lagebestimmung des Objekts als auch dessen maßstäblicher Ausdehnung behilflich ist (s. Bild Hilfskonstruktion).

Prinzipiell gehen wir davon aus, daß 25 bis 32 Phasen benötigt werden, um das Blatt weich von links nach rechts zu bewegen. Damit Anhaltspunkte gegeben werden können, wie sich die Dimensionen des Papierblattes in den Flugphasen zu ändern haben, unterteilen wir beide Flugbahnen, vorerst, mit 32 linear gesetzten Hilfspunkten. Da aber ein bewegter Gegenstand an bestimmten Positionen sein Tempo ändert (beschleunigt bzw. abgebremst wird), hilft eine lineare Einteilung der Strecke nur bedingt weiter. Deshalb werden wir zusätzliche Hilfspunkte brauchen.

⇨ Das Plazieren der Hilfspunkte ist einfach: Klicken Sie mit der rechten Maustaste das Bogenwerkzeug an und aktivieren Sie im Abstand-Requester die Option »n total«. Ändern Sie den vorgegebenen Eintrag auf 32 und verlassen Sie den Requester mit »OK«. Mit aktivem Bogenwerkzeug, Farbe 2 und Pinsel 3, ziehen Sie beide Flugbahnen nach. Arbeiten Sie dabei bitte so exakt wie möglich.

⇨ Schalten Sie jetzt das Freihand-Zeichnen-Werkzeug mit <D> ein. Rufen Sie abermals den Abstand-Requester mit der rechten Maustaste auf und klicken Sie die Kontinuierlich-Option »Kon« an.

⇨ Wie im Bild Hilfskonstruktion demonstriert, müssen jetzt noch die zusätzlichen Hilfspunkte am Ende der beiden Flugbahnen eingetragen werden. An diesen Positionen bewegt sich das Objekt deutlich langsamer (Steigphase). Zeichnen Sie zwischen den letzten sechs Phasenpunkten weitere fünf Hilfspunkte ein (Farbe 2, Pinsel 3). Danach drücken Sie die Taste <.> (Standardpinsel aktivieren).

⇨ Definieren Sie eine Animationsdatei mit 32 Bildern. Befehlen Sie »Anim/Frame/Anzahl« und tragen Sie in dem entsprechenden Requester die Dateilänge (32) ein.

DPaint kopiert das Skizzenblatt sofort in alle Animationsrahmen und Sie müssen sich lediglich noch überlegen, welche Ausdehnung die einzelnen Objektphasen einnehmen sollen. Wir empfehlen Ihnen, entweder jeden zweiten oder vierten Hilfspunkt mit Linien zu verbinden und das Innere, des so entstandenen rechteckigen Gebildes, auszufüllen. Der Vorgang wird Bild für Bild wiederholt, wobei dann die Farbe gewechselt wird, wenn das Blatt eine Drehung ausführt. Das Bild »Phasenzeichnen« dient als Vorlage für alle folgenden Arbeitsschritte.

⇨ Zum Skizzieren der Blattumrisse und Einfärben der Oberfläche verwenden Sie Farbe 32 (Weiß), während die Unterseite mit Farbe 24 (Dunkelgrau) kontrastreich in Szene gesetzt wird. Sehen wir uns, am Beispiel zweier Teilphasen, den Ablauf an:

Sie befinden sich in Bild 1 der Animation. Verbinden Sie zwei gegenüberliegende Hilfspunkte der Flugbahn 1 und 2 (Gerade-Linien-Werkzeug, <V>). Wiederholen Sie diesen Vorgang in einem Abstand von vier Punkten und ziehen Sie die Hilfslinien (Konturen) des Blattes nach.

Dort, wo Ihnen das Blatt die Ober- bzw. Unterseite zukehrt, füllen Sie mit der entsprechenden Farbe die Form (Füllwerkzeug, <F>). Sobald Sie das erste Objekt fertiggestellt haben, drücken Sie <2> und legen die Konturen der nächsten Phase fest, die gegenüber dem Vorgänger um einen Hilfspunkt verschoben eingetragen werden. Diese Arbeitsschritte wiederholen Sie so lange, bis Sie alle Phasen der Datei herausgearbeitet und eingefärbt haben.

⇨ Zum Entfernen der übriggebliebenen Hilfspunkte und -linien definieren wir eine Schablone, in der lediglich die Blattfarben geschützt sind: »Effekte/Maske/Bilden« befehlen und im Requester die Farben 24 und 32 anklicken. Mit »Bilden« wird die Maske aktiviert.

⇨ Mit <Shift K> rufen Sie den »Leeren«-Requester auf, in dem Sie die Option »Alle Frames« anklicken. Sobald DPaint den Löschvorgang abgeschlossen hat, deaktivieren Sie mit »Effekte/Maske/Ein/Aus« die Schablone. Mit <4> (endlos abspielen) oder <6> (Ping Pong) führen Sie einen Testlauf durch, der mit der Leertaste beendet wird.

⇨ Damit das Blatt zu Boden schweben kann, müssen wir die einzelnen Phasen als Pinselanimation aufnehmen. Mit »Anim/Pinselanim/Greifen« leiten wir diesen Vorgang ein, plazieren das Fadenkreuz so (in Bild 1 der Animation), daß alle Phasen erfaßt werden (Rahmen vom linken zum rechten Bildschirmrand ziehen). Die Programmanfrage »Anzahl Phasen« beantworten Sie mit »OK«.

Der Maskentrick macht's wieder möglich

⇨ Die Pinselanimation sichern Sie mit »Anim/Pinselanim/Sichern«, unter dem Namen »Links-Rechts« auf Ihrer Datendiskette.

⇨ Im nächsten Arbeitsgang muß die Pinselanimation um 180 Grad gespiegelt werden, womit ein gegenläufiger Ablauf (von rechts nach links) realisiert wird. Befehlen Sie dazu »Pinsel/Kippen/Horiz« und speichern Sie auch diesen animierten Pinsel als »Rechts-Links« auf Diskette.

⇨ Löschen Sie jetzt den Inhalt Ihrer Animationsdatei mit <Shift K> und bestätigen Sie den Requester mit »Alle Frames«. Laden Sie anschließend die Pinselanimation »Links-Rechts« (»Anim/Pinselanim/Laden«).

Damit das Objekt sanft zu Boden flattert, müssen die beiden Animbrushes abwechselnd, mindestens dreimal, eingesetzt werden. Soll der Flug am oberen Bildschirmrand starten, sind sogar fünf Durchgänge notwendig. Wir planen eine Animationslänge von 96 Bildern (3 x 32 Frames).

⇨ Mit »Anim/Frame/Anzahl« rufen Sie den »Frameanzahl«-Requester auf, korrigieren den Eintrag auf 96 und schließen ihn danach mit »OK«.

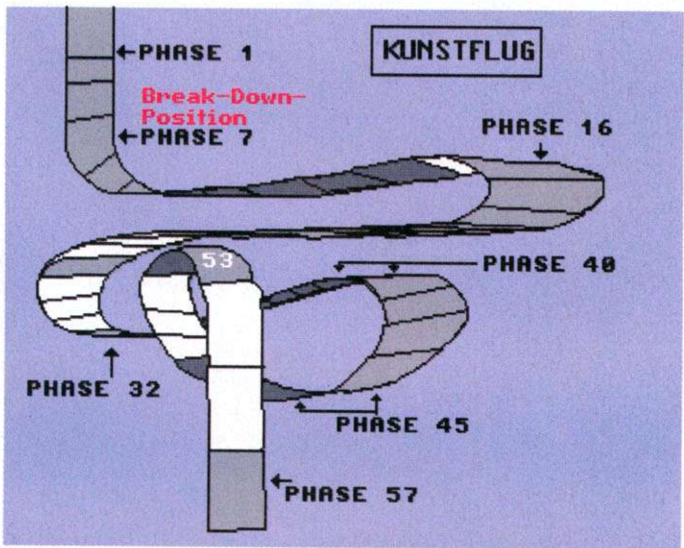
⇨ Schalten Sie nun mit »Opt/Koord« die Koordinatenanzeige (Menüleiste) ein und plazieren Sie die erste Phase der aktuellen Pinselanimation an der Position »160→ 220↑« Klicken Sie die linke Maustaste an.

⇨ Aktivieren Sie mit <Shift M> den Bewegen-Requester, setzen Sie mit einem Klick auf »Null« alle Einträge zurück und geben Sie im »Dist: Y«-Feld -60 und bei »Zähler« 32 ein. Starten Sie den Kopiervorgang mit »OK«. Der negative Y-Wert bewegt den Animbrush von oben nach unten.

⇨ Laden Sie den Animpinsel »Rechts-Links« und schalten Sie anschließend auf Bild 33 um (mit <3> »Gehe zu«-Requester aufrufen und 33 eintragen). Positionieren Sie den Pinsel an den Koordinaten »160→ 80↑«, legen Sie den Pinsel ab und rufen Sie mit »Shift M« den Bewegen-Requester auf. Da hier alle Einträge unverändert bleiben können, schließen Sie ihn sofort mit »OK«.

⇨ Laden Sie wieder den Animationspinsel »Links-Rechts«, schalten Sie auf Frame 65 (<3> und dann 65 eingeben) und fixieren dort einen Abdruck der ersten Animationspinselphase. Koordinaten: »130→ 50↑«. Nach Aufruf des Bewegen-Requesters (<Shift M>) und Anklicken des OK-Feldes müssen Sie den Kopiervorgang aufmerksam beobachten: Sobald der Pinselabdruck am unteren Bildschirmrand vollständig verschwunden ist, beenden Sie den Animationsprozeß sofort mit der Leertaste.

⇨ Spielen Sie die Animation mit <4> ab. Die Geschwindigkeit läßt sich stufenlos durch mehrmaliges <Cursor_rechts> bzw. <Cursor_links>, erhöhen bzw. verringern. Speichern Sie das Ergebnis auf Ihre Datendiskette (»Anim/Sichern«). Mit »Anim/Pinselanim/Frei« geben Sie den be-



Kunstflug: Hier sieht man, welche Phasen plus Verzerrung das Blatt während der Animation durchschwebt



BESTELLSERVICE Rund um die Uhr
Tel. 06127/66555 Fax 06127/66636

Wir liefern nur Originalware zu knallhart kalkulierten Preisen. Bestellen Sie schriftlich oder telefonisch. Lieferung erfolgt solange Vorrat reicht gegen Vorkasse (+DM 8,-) oder Nachnahme (+DM 12,-). Schwere Artikel z.B. Monitore bitte Versandkosten anfragen. Mindestbestellwert DM 50,-. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten! Kein Ladenverkauf!

07/93

UNLIMITED GmbH
Kehrstraße 23, 6200 Wiesbaden

legten Speicher des Animbrush wieder frei.

Der Sturzflug

Die folgende Variante stellt zwar an Ihre Vorstellungskraft hohe Ansprüche, ist aber auch bedeutend wirkungsvoller als die erste Übung. Worauf Sie beim Entwurf der Einzelphasen besonders achten müssen, ist die perspektivisch richtige Darstellung des Gegenstands. Das Bild »Kunstflug« zeigt die komplette Flugbahn unseres Objekts. Das Blatt bewegt sich aus dem Bildhintergrund auf den Betrachter zu, was nichts anderes zur Folge hat, als daß sich recht unterschiedliche Blattgrößen ergeben. Befindet sich das Objekt im Hintergrund, muß es relativ klein gezeichnet werden, fliegt es auf den Betrachter zu, sollte man es übertrieben groß anlegen. So erweckt man den Eindruck von Tiefe, obwohl der Ablauf auf einer zweidimensionalen Fläche abgespult wird.

➪ Löschen Sie den Bildschirm (<Shift K>) und lösen Sie alle eventuell im Speicher befindlichen Animationsrahmen (»Anim/Frame/Lösche Frames«).

➪ Beginnen Sie eine Hilfskonstruktion anzufertigen (als Vorlage dient das Bild »Kunstflug«), die sich aus zwei Bewegungslinien zusammensetzt. Die zu diesem Zweck eingesetzten Skizzierfarben, dürfen später nicht zum Färben der Blattflächen verwendet werden. Benutzen Sie wiederum die Standardpalette. Die Hilfslinien werden im Freihand-Zeichnen-Modus (<D>) und in den Farben 3 (Rot) und 5 (Orange) eingetragen. Versuchen Sie dabei möglichst schwungvoll zu zeichnen. Bevor man die zweite Flugbahn zeichnet (Orange) sollte das bisherige Ergebnis geschützt werden.

Befehlen Sie dazu »Effekte/H_grund/Fix«. Jetzt kann nach Herzenslust radiert werden, ohne daß Sie bereits fertige Kurven löschen. Sobald alle Hilfslinien wunschgemäß definiert sind, schalten Sie die Option mit »Effekte/H_grund/Frei« wieder aus.

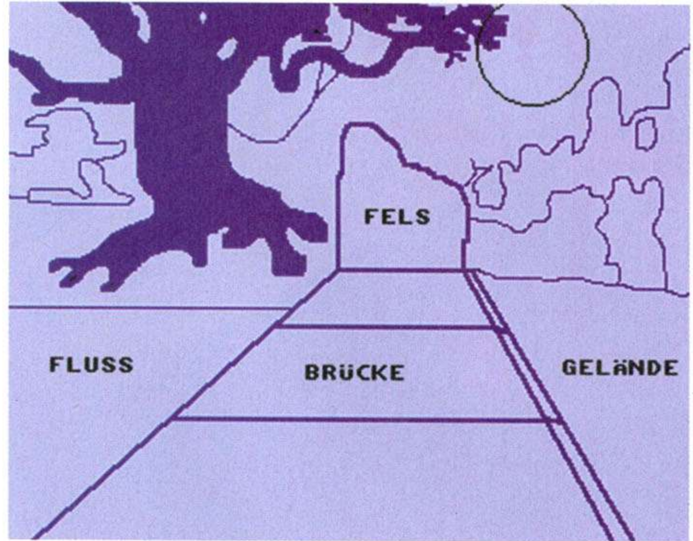
Auch der Hintergrund ist wichtig

Beachten Sie beim Zeichnen, daß auch hier der Abstand zwischen den beiden Linien für die Form des Blattes von großer Bedeutung ist.

➪ Sobald die Hilfsskizze fertig ist, legen Sie eine Animationsdatei an, die mindestens 60 Bilder umfaßt (»Anim/Frame/Anzahl«).

➪ Wenn Sie sich einigermaßen an die Darstellung aus Bild »Kunstflug« gehalten haben, ergibt sich folgender Ablauf: In Phase 1 kommt das Blatt von steil oben, aus dem Hintergrund, angesegelt. Verwenden Sie für dieses Bild Farbe 32 und für das Outlining (die Kontur) Farbe 28. Die Phasen 2 bis 6 sind unkritisch, da sich das Blatt nach wie vor im Sturzflug nach unten bewegt. In Phase 7 (Break-Down-Position) biegt sich das Blatt zum ersten mal und beginnt auf den Betrachter zuzufliegen. Hier muß das Objekt bereits größer gezeichnet werden – immer vorausgesetzt, daß Ihre Linienführung mit unserem Beispiel übereinstimmt. Ab Phase 8 verdreht sich die rechte Blattspitze. Mit Farbe 24 werden nun Kontraste gesetzt. Bei Phase 15 dreht sich der Vorgang um: Nun muß die linke Blattspitze wieder mit der Ausgangsfarbe gefüllt werden, bis schließlich ab Phase 16 das gesamte Blatt Farbe 32 enthalten sollte. Phase 32 bringt wieder Abwechslung. Hier beginnt eine neue Drehung, wobei die linke Blattspitze mit Farbe 24 manipuliert wird. Der nächste Wechsel findet bei Phase 40 statt, usw. bis Phase 57.

➪ Wenn Sie alle Animationsphasen angelegt haben, rufen Sie mit »Effekte/Maske/Bilden« den »Masken«-Requester auf und sperren dort die Töpfe 24, 28 und 32. Mit »Bilden« aktivieren Sie die Schablone und leiten mit <Shift K> den Löschvorgang ein, der sich über alle Frames erstrecken sollte. Heben Sie danach die Schablone auf (»Effekte/Maske/Ein/Aus«) und spielen Sie die Animation mit <4> ab. Speichern Sie die Datei auf Ihre Datendiskette (»Anim/Sichern«).



Hintergrundskizze: Durch eine geschickte Farbfüllung der Umrißzeichnung kommt erst Leben ins Bild

Der Hintergrund

Beim Zeichnen von 2-D-Trickfilmsequenzen gibt es eine eiserne Regel: Bei bewegten Objekten möglichst wenige Farben verwenden, nur bei den Hintergrundillustrationen kann man ins Volle greifen. Der Grund für diese Regel leuchtet schnell ein: Je mehr Farben innerhalb einer Figur bewegt werden müssen, desto komplizierter und arbeitsaufwendiger gestaltet sich der Zeichenprozeß. Grafiken, die den Animationsablauf begleiten, müssen nicht Bild für Bild neu entworfen werden, sie werden in der Regel über mehrere Frames hinweg eingesetzt. Zum Hinterlegen unserer beiden Trickfilme haben wir uns eine recht einfache Technik zunutze gemacht, mit der jeder Amiga-User zurechtkommt: In dem wir eine monochrome Palette verwenden, deren Farbnuancen sich durch einfachste DPaint-Optionen zu farbperspektivisch perfekten Szenarien verarbeiten lassen, ist ein Erfolg bereits halbwegs vorprogrammiert.

Bild »Hintergrundskizze« zeigt, wie man beim Entwurf der Illustration vorgeht. Bevor wir das Bild im Detail besprechen, sollten Sie sich allerdings die notwendige Palette zusammenstellen.

➪ Arbeiten Sie in der Lowres-Bildschirmauflösung mit 32 Farben und drücken Sie <P>. Stellen Sie die RGB-Regler auf folgende Positionen:

```
Farbe  1: R = 0, G = 0, B = 0
Farbe  2: R = 0, G = 0, B = 5
Farbe  3: R = 0, G = 0, B = 4
Farbe  4: R = 0, G = 0, B = 5
Farbe  5: R = 0, G = 0, B = 6
Farbe  6: R = 0, G = 0, B = 5
Farbe  7: R = 0, G = 0, B = 7
Farbe  8: R = 0, G = 0, B = 8
Farbe  9: R = 0, G = 0, B = 9
Farbe 10: R = 0, G = 0, B = 9
Farbe 11: R = 0, G = 0, B = 10
Farbe 12: R = 0, G = 0, B = 11
Farbe 13: R = 0, G = 0, B = 12
Farbe 14: R = 0, G = 0, B = 12
Farbe 15: R = 0, G = 0, B = 13
Farbe 16: R = 0, G = 2, B = 14
Farbe 17: R = 5, G = 7, B = 14
Farbe 18: R = 0, G = 2, B = 14
Farbe 19: R = 0, G = 0, B = 13
Farbe 20: R = 0, G = 0, B = 12
Farbe 21: R = 0, G = 0, B = 12
Farbe 22: R = 0, G = 0, B = 11
Farbe 23: R = 0, G = 0, B = 10
Farbe 24: R = 0, G = 0, B = 10
Farbe 25: R = 0, G = 2, B = 14
Farbe 26: R = 1, G = 3, B = 14
Farbe 27: R = 1, G = 4, B = 14
Farbe 28: R = 2, G = 4, B = 14
Farbe 29: R = 3, G = 5, B = 14
Farbe 30: R = 4, G = 6, B = 14
Farbe 31: R = 4, G = 7, B = 14
Farbe 32: R = 5, G = 7, B = 14
```

➪ Nachdem die Palette definiert wurde, aktivieren Sie mit <F> das Füllwerkzeug und färben den Bildschirm mit Farbe 16 ein.

➪ Zeichnen Sie anschließend die Umrisse der Brücke (Farbe 4), des Baumes (Farbe 3) und der Uferbepflanzung ein (Farbe 9). Verwenden Sie dabei das Gerade-Linien-Werkzeug (<V>) für die Brücke und das Freihandzeichnen-Tool (<D>) für den Rest.

➪ Umreißen Sie dann den Felsen auf der Brücke (Farbe 3), den Mond, die Sträucher und Felsformationen im Hintergrund (Farbe 3) und untersuchen Sie alle Bildelemente darauf, daß deren Formen geschlossene Konturen aufweisen.

➪ Der große Baum wird mit einem Gemisch der Farben 2 bis 6 gefüllt, die im »Bereiche«-Requester (»Farbe/Bereiche«) zu einer Serie zusammengebunden werden. Wie man das durchführt, haben wir bereits in der ersten Workshop-Folge besprochen (AMIGA-Magazin 4/93, Seite 108). Mit <Shift F> wird der »Fülltyp«-Requester aufgerufen und dort die Option »Form« aktiviert. Anschließend wird die Baumstruktur mit der Mixtur ausgefüllt. Um eine optisch ansprechende Baumstruktur herauszuarbeiten, schalten Sie mit Funktionstaste <F5> in den Schattierungsmodus um und angeln sich Pinsel Nr. 3

(mittelgroße, runde Form). Im Freihand-Zeichnen-Modus (<D>) und durch abwechselndes Betätigen der linken bzw. rechten Maustaste, können nun helle oder dunkle Schattierungen angebracht werden, die innerhalb des abgesteckten Bereichs angesiedelt sind. Je nachdem mit welcher Geschwindigkeit Sie dabei die Maus bewegen, lassen sich damit sehr realistische Farbeffekte generieren.

➪ Den Fels füllen Sie mit den Farben 3 bis 11 (gehen Sie nach bekannter Methode vor) und arbeiten zuerst im Schattieren-, dann im Schmiermodus (<F4>) Details heraus. Im Gegensatz zum Schattieren, lassen sich im Schmiermodus Farben in jede beliebige Richtung verschieben, wobei die jeweils beim Start unter dem Cursor befindliche Grundierfarbe, sowie die Bewegungsrichtung und -geschwindigkeit, musterbestimmend sind.

➪ Die aus drei Einzelteilen aufgebaute Brücke wird mit den Farben 6 bis 16 gefüllt und mit einer Kombination aus Schattieren- und Weichzeichnenmodus (<F8>) behandelt.

➪ Der Fluß setzt sich aus dem Farbenbereich 10 bis 16 zusammen und wird im Schmiermodus nachbehandelt.

➪ Die Uferböschung und das Gelände rechts von der Brücke benötigen einen Farbbereich, der sich von Topf 3 bis Topf 9 erstreckt. Einige manuell gesetzte Glanzlichter in Farbe 15 lockern diese Bildteile auf.

➪ Die Felsformationen im Hintergrund werden mit einem Verlauf der Farben 7 bis 12 grundiert.

➪ Der Mond setzt sich aus den Farbnuancen der Töpfe 25 bis 32 zusammen.

Der Rest ist simple Handarbeit. Pixelweise können die einzelnen Strukturen verfeinert werden.

➪ Speichern Sie das Bild mit »Grafik/Sichern« auf Ihre Datendiskette.

➪ Laden Sie die eine der beiden angefertigten Animationen (»Anim/Laden«) und verzweigen Sie anschließend mit <J> auf die Reserveseite des Programms. Mit »Grafik/Laden« schaufeln Sie die Illustration in den Speicher, drücken wiederum <J> (Rückkehr auf den Animationsschirm) und befehlen von dort »Grafik/2.Bild/Nach hinten mischen«. Die Systemanfrage beantworten Sie mit »Alle Frames«. Nach kurzer Zeit hat DPaint den Kopiervorgang beendet und Sie können (<4>) den ersten Probelauf starten. Speichern Sie dann die Animation auf Ihrer Diskette.

Macht doch Laune? Da Sie nun wissen, wie man mit der Trickfilmtechnik umgeht, können Sie schon eigene Projekte entwerfen. Wer weiß, vielleicht gewinnen Sie einen der wertvollen Preise, die es beim Animations-Wettbewerb in der Septemberausgabe zu gewinnen gibt.

Wie immer finden Sie alle Bilder und Animationen des Workshops auf unserer PD-Diskette. Im nächsten Heft zeigen wir Ihnen Tricks zu DPaint AGA und kreieren Animationen mit mehr als 250 000 Farben. *pe*



Das Ergebnis: Im Zeitraffer sieht man genau, welchen Weg das animierte Blatt Papier beschreibt

Literaturhinweis:
W. Friedhuber/A. Koller: Traumfabrik – Special Effects; C5-Paperback; 750 Seiten; Gabriele Lechner Verlag; Erscheinungstermin 3. Quartal 93; 98 Mark inkl. zwei Disketten

Unsere Turbos lassen keine Zeit für einen Drink!

Amiga 500 Besitzer,

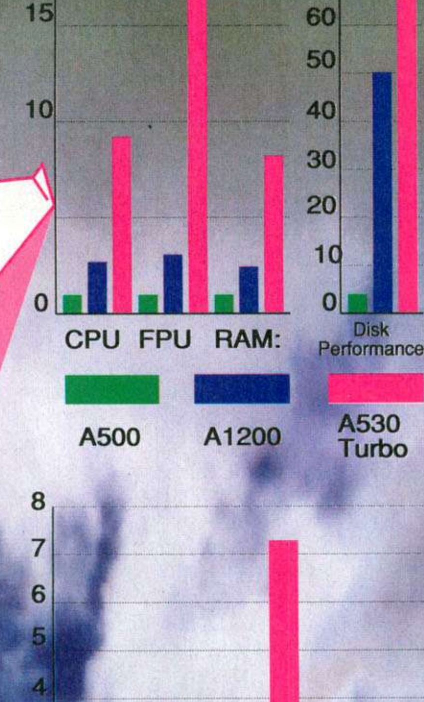
lassen Sie sich nicht erzählen, Ihr Gerät sei veraltet. Mit einem GVP A500- HD+8 Festplattenlaufwerk oder dem GVP A530-Turboharddriv machen Sie aus Ihrem wertvollen Amiga 500 einen Renner! Mit vierfacher Geschwindigkeit ziehen Sie einem Amiga 1200 davon, Ihre Programme laufen wie auf einem Amiga 4000!

Das A500HD+8 und A530-Turbo besitzen ein dem Amiga 500 angepaßtes Gehäuse und verfügen beide über einen schnellen SCSI-Adapter mit interner Einbaumöglichkeit für die Festplatte, Speichererweiterung auf 8MB sowie externem SCSI-Anschluß. Über den eingebauten Minislot können Sie die PC286/16 aufrüsten, um PC/DOS Applikationen zu benutzen.

Das A530-Turbo beinhaltet zusätzlich einen Motorola 68EC030 Prozessor mit 40MHz, einen optional bestückbaren 68882 40MHz (FPU) Sockel sowie 2 x 4MB 60ns. 32-bit Speicher.

Wenn Sie schon ein GVP A500-Harddrive besitzen, fragen Sie nach unserem A530-Turbo Updateprogramm!

A500 HD+8 ohne HDD 299,-DM
mit 42MB 479,-DM
mit 85MB 599,-DM
mit 120MB 699,-DM
A530-Turbo 0MB ohne HD 649,-DM
1MB mit 42MB 899,-DM
1MB mit 85MB 998,-DM
1MB mit 120MB 1099,-DM



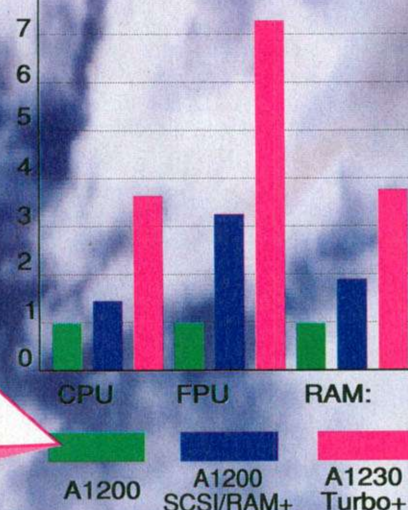
Amiga 1200 Besitzer,

Die AGA-Grafik des Amiga 1200 ist super, aber leider auch sehr speicherhungrig und langsam, der 68020 Prozessor reißt da niemanden vom Hocker. GVP bietet hier zwei neue, aufregende Erweiterungen an:

Das GVP A1200-SCSI/RAM+ bietet 4 oder 8MB 60ns. 32-bit RAM, einen Coprozessor Sockel 68882/33MHz, sowie einen schnellen SCSI-Host Adapter. Es können intern 2,5" Festplatten oder extern (optional) beliebige SCSI-Geräte angeschlossen werden.

Möchten Sie mit Ihrem Amiga 1200'abheben' ist das A1230-Turbo genau das richtige für Sie! Der eingebaute 68EC030 mit 40MHz und bis zu 32MBytes 60ns. 32-bit RAM bringen Sie garantiert auf die Überholspur!

A1200-SCSI/RAM+
ab 499,-DM
A1230-Turbo-1MB
ab 749,-DM

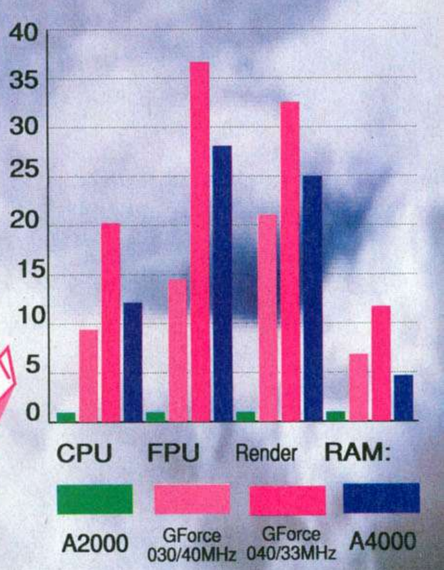


Amiga 2000 Besitzer,

Mit dem 'schnellsten Amiga der Welt' sind Sie dabei, wenn Sie die GVP G-Force040 Turbokarte von GVP besitzen. Nur vom Feinsten, bietet dieses Board eine 33MHz getaktete 68040 CPU, bis zu 64MBytes 60ns. 32-bit RAM sowie High-Speed SCSI-Adapter (intern & extern) und ultraschnelle Datenports (seriell & parallel). Diese extreme Leistung wird auch von einem voll aufgerüsteten Amiga 4000 nicht erreicht.
Fazit: Für weniger Investition (schont den Geldbeutel) bekommen Sie mehr, ganz zu schweigen von den ungeahnten Ausbaumöglichkeiten Ihres Amiga 2000. Für keinen anderen Amiga existieren derzeit so viele Erweiterungskarten, von Musik über Video bis zur hochauflösenden Grafik z.B. EGS-110/24.

Sollte Ihr Budget extrem klein sein, kein Problem, GVP bietet Ihnen die GForce030 Palette in 25, 40 oder 50MHz an. Mit integriertem SCSI-Adapter und bis zu 16MBytes 60ns. 32-bit RAM liegen Sie ganz vorn im Rennen.







Unsere Schweizer Kunden wenden sich bitte an:

PROMIGOS
Hauptstraße 37
CH-5212 Hausen
Tel. 056 322132
Fax 056 322134

Dreiherrenstein 6a
65207 Wiesbaden-Auringen
Tel. (06127) 4064
Fax (06127) 66276



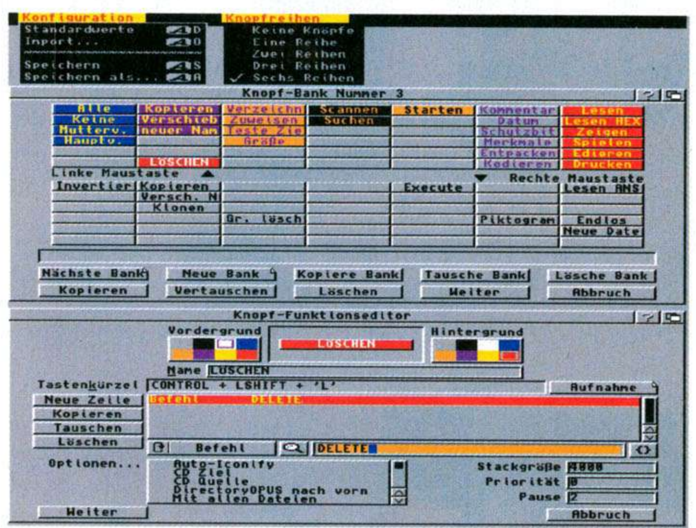
von Thomas Lopatic

»Directory Opus«-Workshop, Folge 2

Wie es EUCH gefällt

Konfigurieren Sie mit uns Ihren ganz persönlichen Directory Opus. Wir zeigen, wie sich das Programm einfach auf Ihre speziellen Bedürfnisse zuschneiden läßt.

Nachdem wir uns bereits ausführlich mit der Benutzeroberfläche und der deutschen Standardkonfiguration von Directory Opus beschäftigt haben, geht's jetzt ans Eingemachte. Wir stellen die wichtigsten Konfigurationsmöglichkeiten des Programms vor und demonstrieren, wie sich Knöpfe und Menüs mit eigenen Operationen belegen lassen und gehen wieder davon aus, daß Sie Directory Opus mit der mitgelieferten deutschen Konfiguration betreiben.

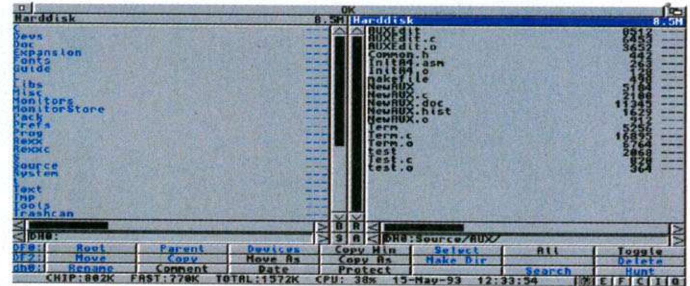


Funktionseditor: Hier kann der Anwender für Directory Opus eine Reihe eigener Befehlslisten editieren

Betrachten wir zunächst die Knöpfe (buttons). Directory Opus erlaubt die Definition verschiedener »Knopfbänke«. Jeweils eine Knopfbank wird auf dem Programm-Bildschirm neben den Device-Knöpfen als Knopfleiste angezeigt. Um durch die verschiedenen Bänke zu blättern, ist mit dem rechten oder linken Mausknopf auf die Fußzeile des Programm-Screens zu klicken. Da bei der Standardkonfiguration jedoch nur eine Knopfbank definiert ist, bleibt ein Klick in die Fußzeile hier wirkungslos. Um Knopfbänke zu editieren, verwenden wir im Konfigurationsprogramm den Unterpunkt »Knöpfe«. Directory-Opus zeigt uns dort die Belegung einer Knopfbank für die rechte und die linke Maustaste. Unter der Knopfbank befinden sich Gadgets zum Kopieren, Vertauschen, etc. von einzelnen Knöpfen innerhalb einer Bank und von kompletten Bänken.

Das »Weiter«-Gadget übernimmt alle vorgenommenen Änderungen, »Abbruch« verläßt den Unterpunkt »Knöpfe« und verwirft alle Manipulationen.

Im Pull-Down-Menü »Knopfreihen« läßt sich einstellen, wie viele Knopfreihen einer Knopfbank Directory Opus in der Knopfleiste anzeigt, kurz gesagt wie hoch die Knopfleiste sein soll. Je weniger Knöpfe dargestellt werden, desto größer werden die Verzeichnisfenster. In der Praxis haben sich drei Knopfreihen bewährt. Da sich bei weniger als sechs Knopfreihen eine Knopfbank nicht mehr komplett darstellen läßt, dient ein Mausklick mit der rechten oder linken Maustaste in die Fußzeile des Programm-Screens dann auch zum Blättern durch die Knopfreihen innerhalb einer Knopfbank, statt nur zum bänkeweisen Weiterschalten.



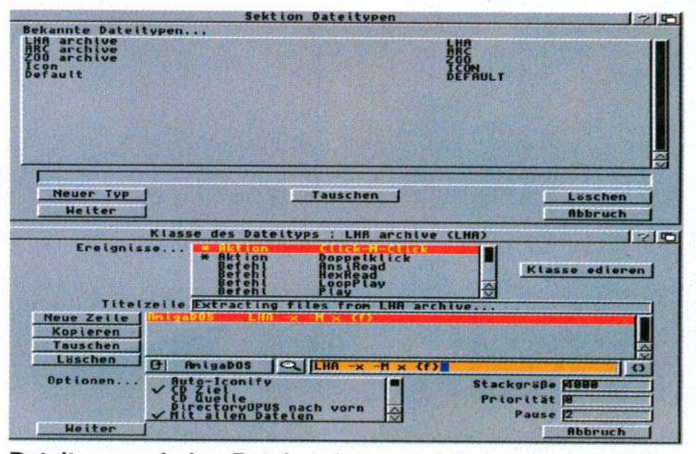
Beispiel: Kaum wiederzuerkennen ist Directory Opus nach einer individuellen Anpassung durch den Benutzer

Ein einfacher Klick auf einen der Knöpfe der dargestellten Knopfbank ruft den Funktionseditor für den ausgewählten Knopf auf. Hier kann der Anwender festlegen, wie der Knopf aussehen soll, welches Tastenkürzel ihm zugeordnet ist und was passiert, wenn der Knopf betätigt wird.

Im oberen Teil des Funktionseditors finden wir zwei Bedienelemente zur Auswahl der Vorder- und Hintergrundfarbe, sowie ein String-Gadget, in dem sich eine Bezeichnung für den Knopf eintragen läßt. Wahlweise können wir einem Knopf zudem ein Tastenkürzel zuordnen. Statt mit einem Mausklick ist dann die zugehörige Aktion auch durch eine Tastenkombination auslösbar. Um ein Tastenkürzel anzugeben, klicken Sie einfach mit der linken Maustaste auf »Aufnahme«. Betätigen Sie dann die Tastenkombination, die dem Knopf entsprechen soll. Im Feld »Tastenkürzel« zeigt Directory Opus dann alle betätigten Tasten und speichert diese als Tastenkürzel. Um den Aufnahmemodus zu beenden, genügt ein weiterer Klick auf »Aufnahme«. Um die Tastenkombination auszuschalten, können Sie mit der rechten Maustaste auf den »Aufnahme«-Knopf klicken, um das Kürzel zu löschen.

Will man eine Operation beschreiben, die einem Knopf zugeordnet ist, bedient sich Directory Opus eines Skriptsystems. Zu jedem Knopf gehört dabei eine Befehlsliste, in der jede Zeile genau einen auszuführenden Befehl enthält. Betätigt der Anwender einen Knopf, arbeitet Directory Opus die zugehörige Liste Zeile für Zeile, Befehl für Befehl ab.

Das breite Fenster in der Mitte des Funktionseditors stellt die Befehlsliste dar. Links neben der Liste befinden sich untereinander vier Gadgets zum Erzeugen neuer Zeilen in der Befehlsliste und zum Kopieren, Vertauschen oder Löschen bereits vorhandener Zeilen. Um eine Zeile in der Liste zu editieren, genügt ein einfacher Mausklick mit der linken Maustaste auf den gewünschten Eintrag im Listenfenster. Directory Opus übernimmt dann den ausgewählten Befehl in die Bedienelemente unter dem Fenster der Befehlsliste, wo sich die Veränderungen dann vornehmen lassen. Die glei-



Dateitypen: Jeder Dateiart lassen sich in diesem Editor sehr einfach automatische Funktionen zuordnen

chen Bedienelemente kommen auch beim Erzeugen einer neuen Zeile zum Einsatz.

Der Knopf ganz links bestimmt dabei den Typ des in der Zeile enthaltenen Befehls. Damit Directory Opus weiß, wie ein Befehl aus der Befehlsliste auszuführen ist, muß jeder Zeile ein Befehlstyp zugeordnet werden. Der erste Typ, »Befehl«, besagt, daß die Zeile ein internes Kommando von Directory Opus enthält. Directory Opus stellt dem Anwender eine ganze Reihe »eingebauter« Befehle zur Verfügung, die typisch für Directory-Tools sind. Darunter befinden sich beispielsweise Kommandos zur Anzeige von IFF-Bildern oder zum Abspielen von SoundTracker-Modulen. Für alle diese Kommandos gilt der Typ »Befehl«. Die zweite Gruppe sind die Kommandos vom Typ »AmigaDOS«. Dabei handelt es sich um externe ausführbare Programme wie etwa die Kommandos aus dem »C:«-Verzeichnis der Workbench. Stößt Directory Opus beim Abarbeiten einer Befehlsliste auf ein Kommando dieser Kategorie, wird es ausgeführt, als wäre es im CLI/Shell aufgerufen worden. Der Aufruf eines externen Editors ließe sich z.B. als Amiga-DOS-Befehl realisieren. Ähnlich verfährt Directory Opus mit Kommandos aus der dritten Befehlskategorie, den Befehlen vom Typ »Workbench«. Im Gegensatz zu Amiga-DOS-Kommandos finden hier – genau wie bei einem Programmstart von der Workbench – die zum Programm gehörigen Merkmale aus der ».info«-Datei Beachtung. Der vierte Typ, »Skriptdatei« sagt Directory Opus, daß es sich bei dem zugehörigen Befehl um eine externe Skriptdatei handelt, wie sie sich auch mit dem CLI-Kommando »Execute« ausführen läßt. »ARexx« bildet den letzten Typ und markiert den Befehl in der Befehlsliste als extern aufzurufendes ARexx-Skript. Analog zum CLI-Kommando »rx« startet Directory Opus dann das in der Liste angegebene Skript.

Das String-Gadget rechts neben dem Knopf mit der Lupe enthält den eigentlichen Befehl der Befehlsliste samt zugehöriger Parameter. Der Befehl ist dabei entweder der Name des extern aufzurufenden Programms/Skripts oder einer der internen Befehle von Directory Opus. Wem die manuelle Eingabe zu umständlich ist, dem bietet das Gadget mit der Lupe eine wertvolle Hilfe. Ist mit dem Typ-Knopf der Typ »Befehl« eingestellt, liefert ein Mausklick auf das »Lupe«-Gadget eine vollständige Liste aller internen Befehle. Ein Klick auf eines der dargestellten Kommandos überträgt es automatisch ins String-Gadget, wo es sich dann ändern und ergänzen läßt. Bei jedem anderen Typ führt die Lupe zu einem Datei-Requester, in dem der Anwender den Dateinamen des externen Kommandos wählen kann.

Neben der Befehlsliste läßt sich im Funktionseditor für einen Knopf eine ganze Reihe weiterer Optionen festlegen. Directory Opus verarbeitet die aktivierten Optionen, teils bevor es beginnt, die Befehlsliste abzuarbeiten, teils nach deren Beendigung. Die Optionen finden sich in der Liste unter den Bedienelementen der Befehlsliste. Durch einfachen Mausklick lassen sich hier einzelne Optionen ein- oder ausschalten. Beachten Sie, daß sich einige Parameter gegenseitig ausschließen, also nicht gleichzeitig aktiviert sein können. Die Bedeutung der einzelnen Optionen finden Sie in »Optionen für die Befehlsausführung«.

Menüs ganz nach Art des Hauses

Die meisten Befehle sind auf einen Parameteraustausch mit Directory Opus angewiesen. So muß beispielsweise ein Befehl zum Kopieren von Dateien wissen, welche Dateien wohin kopiert werden sollen. Der Anwender teilt das dem Programm durch Selektieren bestimmter Einträge mit der Maus in den Verzeichnisfenstern mit. Damit diese Informationen an Befehle weitergegeben werden können, verfügt Directory Opus über spezielle Platzhalter, die der Anwender in einer Befehlszeile angeben kann. Diese Platzhalter werden beim Befehlsaufruf durch bestimmte Parameter, etwa die Namen der gerade im aktiven Fenster selektierten Dateien, ersetzt. So steht der Platzhalter »{f}« für den Namen der ersten im aktiven Fenster selektierten Datei. »Platzhalter bei Funktionsaufrufen« dokumentiert die von Directory Opus unterstützten Platzhalter.

Um Ihnen den täglichen Umgang mit dem Programm zu erleichtern, haben wir außerdem in »Die wichtigsten internen Directory-Opus-Befehle« die gängigsten internen Kommandos mit ihren Parametern in einer Kurzreferenz zusammengefaßt.

»Pause« teilt Directory Opus mit, wie lange ein mit der Option »Ausgabefenster« geöffnetes Fenster nach Beendigung eines Befehls noch geöffnet bleiben soll, etwa um den Anwender noch ausgegebene Ergebnisse lesen zu lassen.

Während der Funktionseditor aktiv ist, zeigt Directory Opus auf dem Workbench-Screen ein »AppIcon« mit dem Titel »Piktogramm hier ablegen!« an. Wenn Sie ein beliebiges Programm-Icon über diesem AppIcon fallen lassen, erzeugt das Konfigurationsprogramm in der Befehlsliste automatisch eine Zeile für den entsprechenden Workbench-Befehl.

Zur Verdeutlichung ein einfaches Beispiel: Nehmen wir an, wir möchten zunächst einen Knopf definieren, der den Standard-Editor »C:Ed« verwendet, um die Datei »S:User-Startup« zu editieren. Begeben Sie sich dazu zunächst in den Unterpunkt »Knöpfe« des Konfigurationsprogramms und klicken Sie in der Darstellung der Knopfbank auf einen leeren Knopf, um den Funktionseditor aufzurufen. Ein Mausklick auf »neue Zeile« erzeugt dann einen neuen Eintrag in der Befehlsliste. Betätigen Sie danach das Typ-Gadget, um den Typ »AmigaDOS« einzustellen. Dies sagt Directory Opus, daß es die Zeile der Befehlsliste als CLI-Befehl ausführen soll. Folglich ist als Zeile »C:Ed S:User-Startup« einzutragen. Fügen Sie jetzt noch nach Belieben einen Namen für den Knopf, Vorder- und Hintergrundfarbe oder ein Tastenkürzel hinzu. Da der Editor »Ed« sein Fenster auf dem Workbench-Screen öffnet, bietet es sich zudem an, die Optionen »Workbench nach vorn« und »DirectoryOPUS nach vorn« zu aktivieren. Übernehmen Sie schließlich

Optionen für die Befehlsausführung

Option	Beschreibung
Auto-Iconify	Vor Bearbeitung der Befehlsliste wird Directory Opus symbolisiert (Icon). Funktioniert nur, wenn Befehl asynchron gestartet wird.
CD Ziel	Aktuelles Verzeichnis für die Befehlsliste ist das im inaktiven Verzeichnisfenster angezeigte
CD Quelle	dto., Verzeichnis aus aktivem Fenster
Directory OPUS nach vorn	Holt den Screen von Directory Opus nach vorne, nachdem die Befehlsliste abgearbeitet ist
Mit allen Dateien	Die Befehlsliste wird für jeden im aktiven Fenster selektierten Eintrag einzeln aufgerufen, {f} liefert jedesmal den aktuellen Eintrag.
Mit DOpus-Startup	Directory Opus führt die Skriptdatei »S:DOpus-Startup« vor Aufruf eines Amiga-DOS-Befehls aus.
Mit Shell-Startup	Directory Opus führt die Skriptdatei »S:Shell-Startup« vor Aufruf eines Amiga-DOS-Befehls aus.
Keine Anführungszeichen	Normalerweise umgibt Directory Opus die durch Platzhalter erzeugten Parameter mit Anführungszeichen. So lassen sich auch Dateien ansprechen, die Leerzeichen enthalten. Diese Option schaltet das Hinzufügen ab und ist in der Regel überflüssig.
Ausgabe umleiten	Leitet die Ausgaben der Befehle in der Befehlsliste in eine Datei in »T:« um und zeigt diese dann im Textanzeiger von Directory Opus an.
Ausgabefenster	Ein Fenster für die Ausgaben der Befehle in der Befehlsliste wird auf dem Programm-Screen geöffnet. Lediglich in Verbindung mit »Workbench nach vorn« oder »Asynchron starten« öffnet sich das Fenster auf dem Workbench-Screen.
Rekursiv in Verzeichnisse	Selektiert der Anwender ein Unterverzeichnis, übergibt Directory Opus bei Verwendung von Platzhaltern als Parameter nicht den Namen des Unterverzeichnisses, sondern rekursiv alle darin und in weiteren Unterverzeichnissen enthaltenen Dateien.
Änderungen scannen	Liest die Verzeichniseinträge der selektierten Befehle nach Abarbeitung der Befehlsliste noch einmal neu ein und aktualisiert die Einträge.
Ziel neu scannen	Liest das Verzeichnis im inaktiven Verzeichnisfenster noch einmal neu ein, nachdem die Befehlsliste abgearbeitet wurde.
Quelle neu einlesen	Liest das Verzeichnis im aktiven Verzeichnisfenster nach Bearbeitung der Befehlsliste erneut ein.
Asynchron starten	Diese Option startet die Operationen in der Befehlsliste als eigenständige Prozesse. Directory Opus wartet also nicht auf deren Beendigung und kann somit diese Option nicht mit »Änderungen scannen«, etc. kombinieren.
Workbench nach vorn	Holt den Workbench-Screen vor Ausführung der Befehlsliste in den Vordergrund.

alle Änderungen mit »Weiter« um Ihren neuen Knopf in Directory Opus verwenden zu können. Auf Wunsch speichert das Programm auch die eben erstellte Konfiguration. Verfahren Sie dazu genauso wie wir es bereits mit den Device-Knöpfen im ersten Teil des Workshops getan haben.

Um unseren Knopf so umzukonfigurieren, daß er den Editor zum Editieren aller im aktiven Fenster selektierten Dateien aufruft, müssen wir uns eines Platzhalters bedienen. »{F}« ist zwar der Platzhalter für die Liste aller ausgewählter Dateien und damit das Naheliegendste, der Editor »C:Ed« kann jedoch mit maximal einem Dateinamen als Parameter gestartet werden. Als Alternative bleibt uns nur »{f}«, der Platzhalter, der uns den ersten selektierten Eintrag im aktiven Fenster liefert und diesen anschließend deselektiert. Um den »C:Ed« für alle Dateien aufzurufen, benötigen wir überdies die Option »Mit allen Dateien«. Dies führt dazu, daß Directory Opus unsere Befehlsliste für jede selektierte Datei einmal abarbeitet. »{f}« liefert beim ersten Durchlauf die erste selektierte Datei. Da diese anschließend deselektiert wird, liefert »{f}« beim erneuten Abarbeiten der Befehlsliste den Namen der nächsten selektierten Datei. Das geschieht so lange, bis keine Datei mehr selektiert ist. Da das Editieren von Dateien lange dauern kann, ist hier in unserem Beispiel zudem die Option »Asynchron starten« sinnvoll, Directory Opus bleibt dann nämlich arbeitsbereit und der Editor läuft parallel. Auch »Änderungen scannen« ist nützlich, weil sich durch das Editieren unter Umständen Dinge wie die Dateilänge ändern. Beachten Sie, daß sich diese beiden Optionen gegenseitig ausschließen. Da Directory Opus nicht auf die Beendigung des parallel gestarteten Programms wartet, kann es auch nicht nach Ende des Programms die Verzeichnisse auf Änderungen untersuchen.

Also, flugs die Befehlszeile in »C:Ed {f}« geändert und die Option »Mit allen Dateien« und eine der beiden anderen eingeschaltet und stets mit »Weiter« zurück auf den Programmbildschirm von Directory Opus.

Verändern wir den Knopf nun so, daß er ein Dialogfenster öffnet und uns nach dem Namen der Datei fragt, die wir editieren möchten. Dies ist z.B. sinnvoll, wenn wir eine neue Datei anlegen und dann editieren möchten. Sie haben sicherlich schon erraten, daß wir uns dazu des »{Rf}«-Platzhalters bedienen. Die komplette Zeile könnte dann beispielsweise »C:Ed {RfWie heißt die Datei?}« lauten. Beim Anklicken dieses Knopfs wird Directory Opus einen Datei-Requester mit dem Titel »Wie heißt die Datei?« öffnen und den Platzhalter »Rf« durch den Namen der gewählten Datei ersetzen.

Platzhalter bei Funktionsaufrufen

Platzhalter	Beschreibung
{d}	Pfad des Zielverzeichnisses, wird durch den Pfad des im inaktiven Fenster angezeigten Verzeichnisses ersetzt.
{f}	Pfad des ersten ausgewählten Eintrags, fügt den Pfad des ersten im aktiven Fenster ausgewählten Verzeichniseintrags ein und deselektiert diesen anschließend.
{F}	Liste der Pfade aller ausgewählten Einträge, steht für eine Liste der Pfade aller im aktiven Fenster selektierten Verzeichniseinträge und deselektiert diese anschließend.
{fu}	Pfad des ersten ausgewählten Eintrags (wie {f}), deselektiert diesen jedoch anschließend nicht.
{Fu}	Liste der Pfade aller ausgewählten Einträge (wie {F}), deselektiert diese jedoch anschließend nicht.
{o}	Name des ersten ausgewählten Eintrags, wie {f}, nur wird nicht der komplette Pfad, sondern nur der Datei- oder Verzeichnisname übergeben.
{O}	Liste der Namen aller ausgewählten Einträge, wie {F}, nur wird keine Liste der kompletten Pfad-, sondern nur der Datei- oder Verzeichnisnamen erzeugt.
{ou}	Name des ersten ausgewählten Eintrags (wie {o}), deselektiert diesen jedoch anschließend nicht.
{Ou}	Liste der Namen aller ausgewählten Einträge (wie {O}), deselektiert diese jedoch anschließend nicht.
{p}	Name des ARexx-Ports, fügt den Namen des ARexx-Ports des laufenden Directory Opus ein.
{s}	Pfad des Quellverzeichnisses, wird durch den Pfad des im aktiven Fenster angezeigten Verzeichnisses ersetzt.
{RdTitel:Vorgabe}	Verzeichnisauswahlfenster, erzeugt einen Datei-Requester, in dem sich Verzeichnisse auswählen lassen. »Titel« ist der Text in der Titelzeile des Requesters, »Vorgabe« ist ein beliebiger Pfad. Diese beiden Parameter können auch weggelassen werden. {Rd} wird in der Kommandozeile durch den Pfad des ausgewählten Verzeichnisses ersetzt.
{RfTitel:Vorgabe}	Dateiauswahlfenster, wie {Rd}, nur lassen sich Dateien auswählen, nicht nur Verzeichnisse.
{RFTitel:Vorgabe}	Mehrfach-Dateiauswahlfenster, wie {Rf}, nur lassen sich mehrere Dateien selektieren.
{RoTitel:Vorgabe}	Schriftart-Auswahlfenster, wie {Rf}, nur lassen sich hier lediglich Schriftarten aus dem Fonts-Verzeichnis auswählen.
{RsTitel:Vorgabe}	Texteingabefenster, erzeugt ein Fenster mit einem String-Gadget, in dem sich eine Zeichenfolge eingeben läßt, durch die dann {Rs} in der Kommandozeile ersetzt wird.

Der Unterpunkt »Menüs« im Konfigurationsprogramm führt uns in den Menü-Editor. Dort finden wir eine gegliederte Darstellung der Menüstruktur von Directory Opus. Durch einfachen Mausklick auf einen Menüeintrag gelangen wir in einen Funktionseditor, der dem der Knöpfe gleicht. Da Sie damit bereits vertraut sind, verzichten wir auf eine erneute Erklärung.

Neben den bisher besprochenen, manuell vom Benutzer auszulösenden Funktionen hat Directory Opus auch automatische, die sich durch Doppelklick auf oder Click-M-Click mit einem Verzeichniseintrag auslösen lassen. Tritt ein solches Ereignis auf, entscheidet Directory Opus anhand des Dateityps der selektierten Datei, welche Operation auszuführen ist, beispielsweise das Anzeigen des Inhalts bei Archivdateien. Solche automatischen Funktionen werden im Unterpunkt »Dateitypen« des Konfigurationsprogramms beschrieben.

Die Abkürzung Click-M-Click steht dabei für »Click-Move-Click«. Klicken Sie dazu zunächst mit der linken Maustaste auf eine Datei in einem Verzeichnisfenster und gleich danach wieder mit links in das andere Verzeichnisfenster. Beachten Sie, daß die beiden Klicks innerhalb der eingestellten Doppelklick-Zeit (festlegbar per Preferences-Programm der Workbench) geschehen müssen, da Directory Opus sonst keinen »Click-M-Click« erkennt.

Ein Doppelklick auf ein LHA-Archiv führt dazu, daß Opus den Inhalt des Archivs auflistet. Das Programm muß also eine Möglichkeit haben, festzustellen, daß eine ausgewählte Datei ein LHA-Archiv ist. Für diese Aufgaben sind »Dateiklassen« zuständig – hier speziell die Klasse »LHA-Archiv«. Sie untersucht eine ausgewählte Datei auf bestimmte Merkmale, die nur auf LHA-Archive zutreffen. Dateiklassen erkennen also, ob eine Datei einer bestimmten Dateiart angehört oder nicht. Im Gegensatz dazu legen »Dateitypen« fest, was getan werden soll, wenn bestimmte Ereignisse auftreten, wie ein Doppelklick auf einen Verzeichniseintrag.

Auf dem Weg zum persönlichen Opus

Der Anwender kann beliebige Dateiklassen mit Dateitypen verbinden und Directory Opus so mitteilen, was es tun soll, wenn ein Doppelklick oder ein Click-M-Click auf den Verzeichniseintrag einer Datei einer bestimmten Dateiklasse erfolgt. Im Unterpunkt »Dateitypen« stellt Directory Opus eine Liste der gerade aktiven Dateitypen und ihrer Klassen dar. Wird ein Doppelklick oder ein Click-M-Click auf einen Eintrag in einem Verzeichnisfenster ausgeführt, untersucht Directory Opus die Liste der Dateitypen von oben nach unten durch und überprüft, ob die mit dem gerade untersuchten Dateitypen verbundene Dateiklasse auf die gewählte Datei paßt. Ist das der Fall, erfährt das Programm aus dem Dateityp die Operation, die auszuführen ist.

Bedienen wir uns zur Verdeutlichung eines Beispiels und nehmen wir an, wir wollten durch Doppelklick auf eine IFF-Animation diese mit einem Animations-Player »C:ShowAnim« wiedergeben. Rufen Sie dazu den Unterpunkt »Dateitypen« des Konfigurationsprogramms auf. Klicken Sie dann auf »Neuer Typ«, um einen neuen Dateityp zur angezeigten Liste hinzuzufügen. Das Konfigurationsprogramm verlangt von uns jetzt die Dateiklasse, die wir mit dem hinzugefügten Dateitypen verbinden möchten, in unserem Fall »Animation, IFF ANIM«. Nachdem die Dateiklasse festgelegt ist, finden wir uns in einem Funktionseditor für Dateitypen wieder, der ähnlich dem der Knöpfe und Menüs aufgebaut ist. In der obersten Liste ist aufgeführt, durch welche Ereignisse (etwa Doppelklick auf einen Verzeichniseintrag) sich automatische Befehle auslösen lassen.

Auch die Anwendung einiger interner Befehle von Directory Opus auf Verzeichniseinträge läßt



REFLECTIONS 1.6

Das Top-Raytracing-Paket für alle Amiga-Fans

Zaubern Sie künstliche Welten aus Ihrem Computer. Erstellen Sie mit dem komfortablen Editor von Reflections Objekte und komplette Szenarien. Ein Tisch, eine Vase mit Blumen, ein Gemälde dahinter. Setzen Sie Lichtquellen in beliebigen Farben, bestimmen Sie die Oberflächenstruktur der Objekte. Reflections erzeugt aus dem Modell ein Abbild aus einer virtuellen Welt. Mit Schatten, Spiegelungen, Lichtbrechungen. Staunen Sie mit uns, was Reflections auf den Bildschirm Ihres Amigas zaubert.

Nutzen Sie dieses Angebot zum Wahnsinnspreis von nur

19,80 DM

Ab sofort bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

MAD TV

Die Top-Business-Simulation vom Software-Profi Rainbow Arts

Als Programmdirektor des verrückten Senders MAD TV haben Sie einiges zu tun: Die Einschaltquoten sind im Keller, die Finanzen schon lange. Es liegt ausschließlich an Ihnen, den Sender zu retten. Der Nachrichtenticker rasselt, der Spielfilmhit für Freitag fehlt, eine neue Show muß produziert werden und der Werbevertrag ist noch nicht verlängert. Jetzt heißt es, Nerven und Geschick zu wahren...
"MAD TV" ist vollständig in Deutsch geschrieben und bietet eine Spitzen-Grafik in Hunderten von Szenen.

Exklusiv auf der Spiele-Disc 9 zum Wahnsinnspreis von nur

19,80 DM

Ab 23.06. bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

Die wichtigsten internen Directory-Opus-Befehle

Befehle für die Verzeichnisfenster

All selektiert alle Einträge im aktiven Verzeichnisfenster.
BufferList ***[Fenster]*** zeigt im gewünschten Verzeichnisfenster eine Liste aller gepufferten Verzeichnisse an.
CopyWindow ***[Fenster]*** kopiert den Inhalt des gewünschten Verzeichnisfensters in das andere Fenster.
DirTree ***[Fenster]*** zeigt im Fenster einen Verzeichnisbaum, ausgehend vom dort angezeigten Pfad.
GetDevices ***[Fenster]*** gibt im gewünschten Verzeichnisfenster eine Liste aller verfügbaren logischen und physikalischen Laufwerke aus.
None deselektiert alle Einträge im gerade aktiven Verzeichnisfenster.
Parent ***[Fenster]*** liest ins gewünschte Fenster das Mutterverzeichnis des gerade angezeigten Pfades ein.
Rescan ***[Fenster]*** liest den Pfad im gewünschten Fenster erneut ein.
Reselect wählt wieder alle Einträge in einem Verzeichnisfenster aus, die von der vorhergehenden Operation deselektiert wurden.
Root ***[Fenster]*** liest ins gewünschte Fenster das Hauptverzeichnis des angesprochenen Datenträgers ein.
Select ***[Muster]*** selektiert im aktiven Verzeichnisfenster alle Einträge, die dem angegebenen Muster entsprechen. Fehlt dieser Parameter, öffnet Directory Opus eine Dialogbox, in der der Anwender das Muster festlegen kann.
Toggle selektiert im aktiven Verzeichnisfenster alle Einträge, die nicht selektiert sind und umgekehrt, kehrt also den Selektierungszustand aller Einträge um.

Befehle zur Steuerung von Directory Opus

ButtonIconify ***[Reihen] [Bank]*** schließt den Programm-Screen und zeigt auf der Workbench ein Fenster mit der Knopfleiste. »Reihen« bezeichnet die Höhe der Knopfleiste, »Bank« die Nummer der anzuzeigenden Knopfbank. Fehlen diese Parameter, nimmt Directory Opus die Parameter der aktiven Bank.
DOpusToBack bringt den Programm-Screen in den Hintergrund.
DOpusToFront holt den Programm-Screen in den Vordergrund.
Iconify »symbolisiert« den Directory-Opus-Programm-Screen.
Quit beendet Directory Opus.
Uniconify holt Directory Opus aus dem Symbolzustand zurück und öffnet den Programm-Screen.

Befehle für physikalische Laufwerke

DiskCopy ***[Laufwerk] [Laufwerk] [VERIFY]*** kopiert den Datenträger im ersten Laufwerk auf den im zweiten Laufwerk. Fehlt eine Laufwerksangabe, erscheint ein Dialogfenster, in dem der Anwender die fehlenden Angaben nachholen kann. Der Schalter »VERIFY« schaltet die automatische Fehlerüberprüfung ein.
DiskCopyBG ***[Laufwerk] [Laufwerk] [VERIFY]*** verhält sich genauso wie »DiskCopy« arbeitet aber im Hintergrund.
DiskInfo ***[Pfad]*** zeigt ein Informationsfenster über den zum angegebenen Pfad gehörigen Datenträger an. Fehlt die Pfadangabe, verwendet Directory Opus den Pfad im aktiven Verzeichnisfenster.
Format ***[Laufwerk] [VERIFY] [QUICK] [NOICONS] [FFS] [INTER] [CACHE]*** formatiert einen Datenträger im angegebenen Laufwerk. Fehlt dieser Parameter, öffnet Directory Opus ein Dialogfenster. Die verwendeten Schalter entsprechen ihren Pendants beim CLI-Kommando »Format«.
FormatBG ***[Laufwerk] [VERIFY] [QUICK] [NOICONS] [FFS] [INTER] [CACHE]*** erledigt das gleiche wie »Format«, nur im Hintergrund auf einem eigenen Screen.
Install ***[Laufwerk] [FFS] [NOBOOT]*** installiert den Bootblock auf dem angegebenen Datenträger. Die Schalter »FFS« und »NOBOOT« entsprechen den gleichnamigen Parametern des CLI-Kommandos »Install«.
InstallBG bewirkt das selbe wie »Install«, nur im Hintergrund auf eigenen Screen.
Relabel ***[Laufwerk] [Neuer Name]*** benennt den Datenträger im angegebenen Laufwerk in »Neuer Name« um. Fehlen die Parameter, benutzt Directory Opus das Laufwerk des aktiven Verzeichnisfensters und öffnet eine Dialogbox, um den Anwender den neuen Namen eingeben zu lassen.

Befehle für ».info«-Dateien

AddIcon ***[Datei]*** erzeugt für die angegebene Datei ein passendes ».info«-File. Falls keine Datei angegeben wird, wendet Directory Opus diesen Befehl auf den ersten selektierten Eintrag im aktiven Verzeichnisfenster an.
IconInfo ***[Datei]*** ruft für die angegebene Datei oder deren ».info«-Datei den integrierten Icon-Editor auf. Fehlt die Angabe der Datei, bezieht sich dieser Befehl auf alle selektierten Einträge im aktiven Verzeichnisfenster.

Befehle zur Anzeige und Wiedergabe

AnsiRead ***[Datei]*** präsentiert die gewünschte Datei unter Interpretation der enthaltenen ANSI-Steuerzeichen als ASCII. Fehlt die Datei-Angabe, bezieht sich dieser Befehl auf alle selektierten Einträge im aktiven Verzeichnisfenster.
ContST setzt ein angehaltenes SoundTracker-Musikstück fort.
HexRead ***[Datei]*** zeigt die angegebene Datei als Dump im hexadezimalen Format. Fehlt der Parameter, präsentiert Directory Opus alle im aktiven Verzeichnisfenster selektierten Dateien.
LoopPlay ***[Datei]*** spielt eine Wellenform aus einer IFF-Sound-Datei endlos ab. Wird keine Datei angegeben, wendet Directory Opus diesen Befehl auf alle im aktiven Verzeichnis selektierten Einträge an. Durch Mausklick kann dabei von einer Wellenform zur nächsten gewechselt werden.
Play ***[Datei]*** gibt eine Wellenform aus einer IFF-Sound-Datei einmal wieder. Wird keine Datei angegeben, wendet Directory Opus diesen Befehl auf alle im aktiven Verzeichnis selektierten Einträge an.
PlayST ***[Datei]*** spielt das angegebene SoundTracker-Modul im Hintergrund. Fehlt die Datei-Angabe, gibt Directory Opus nacheinander alle im aktiven Verzeichnisfenster selektierten Modulen wieder.
Read ***[Datei]*** zeigt die gewünschte Datei als ASCII-Text. Fehlt die Datei-Angabe, bezieht sich dieser Befehl auf selektierten Einträge im aktiven Verzeichnisfenster.
Show ***[Datei]*** präsentiert das angegebene IFF-ILBM-Bild. Fehlt der Parameter, weicht der Befehl auf alle ausgewählten Dateien im aktiven Fenster an.
SmartRead ***[Datei]*** ruft für Textdateien den Befehl »Read«, für Binärdateien »HexRead« mit dem angegebenen Dateiparameter auf.
StopST hält ein mit »PlayST« gestartetes Musikstück wieder an.

Suchbefehle

Hunt ***[Pfad] [Muster]*** durchsucht den angegebenen Pfad rekursiv nach Dateien, deren Namen dem gewünschten Muster entsprechen. Fehlt die Pfadangabe, benutzt Directory Opus statt dessen alle im aktiven Fenster selektierten Pfadeinträge. Fehlt das Muster, öffnet sich eine Dialogbox für deren Angabe.
Search ***[Datei] [Muster] [WILD] [UCNLC]*** durchsucht die Datei nach einer Zeichenkette, die dem Muster-Parameter entspricht. Normalerweise wird dabei der Inhalt der Datei Zeichen für Zeichen mit dem Muster-Parameter verglichen. Der Schalter »WILD« gibt an, daß im Muster enthaltene Wildcard-Symbole (z. B. »*«) als Wildcard und nicht als Zeichen interpretiert werden sollen. »UCNLC« legt fest, daß der Suchvorgang einen Unterschied zwischen Groß- und Kleinschreibung macht. Fehlt der Datei-Parameter, durchsucht Directory Opus alle im aktiven Fenster ausgewählten Einträge. Ist keine Muster-Angabe gemacht worden, öffnet sich zudem eine Dialogbox, in der sich die nötigen Angaben vornehmen lassen.

Befehle für Verzeichnisse und Dateien

Comment ***[Datei] [Kommentar]*** legt den Dateikommentar für die Datei fest. Fehlt die Datei- oder Kommentar-Angabe, bezieht sich Directory Opus auf alle im aktiven Verzeichnisfenster selektierten Dateien bzw. es wird ein Dialogfenster zur Eingabe des Kommentars geöffnet.
Copy ***[Eintrag] [Pfad]*** kopiert den angegebenen Eintrag in das Verzeichnis mit dem angeführten Pfad. Fehlt der Eintrag-Parameter, bezieht sich das Kommando auf alle im aktiven Fenster selektierten Einträge. Ist kein Pfad angegeben, kopiert Directory Opus in den Pfad des inaktiven Verzeichnisfensters.
CopyAs ***[Eintrag] [Neuer Name]*** kopiert den angegebenen Eintrag unter dem neuen Namen ins Verzeichnis des inaktiven Verzeichnisfensters. Fehlt die Eintrag-Angabe, werden alle im aktiven Verzeichnisfenster selektierten Einträge kopiert. Für den neuen Namen öffnet Directory Opus dann für jeden Eintrag eine Dialogbox, in der sich der Anwender dann festlegen kann.
DateStamp ***[Eintrag] [Datum]*** weist dem festgelegten Eintrag ein neues Erzeugungsdatum zu. Fehlen Eintrags- oder Datumsangabe, wendet Directory Opus diesen Befehl auf alle selektierten Einträge im aktiven Verzeichnisfenster an oder verlangt in einer Dialogbox für jeden Eintrag die Eingabe eines Datums.
Delete ***[Eintrag]*** löscht den Eintrag. Fehlt der Parameter, bezieht sich dieser Befehl auf alle selektierten Dateien und Verzeichnisse im aktiven Fenster.
Encrypt ***[Datei] [Schlüssel]*** verschlüsselt eine Datei mit dem angegebenen Code. Fehlen Datei oder Schlüssel, wendet Directory Opus diesen Befehl auf alle im aktiven Fenster selektierten Dateien an und fragt jedesmal in einer Dialogbox nach dem zu verwendenden Schlüssel.
MakeDir ***[Pfad]*** erzeugt im aktiven Verzeichnisfenster ein Unterverzeichnis mit dem Namen. Fehlt der Parameter, fragt Directory Opus danach.
Move ***[Eintrag] [Pfad]*** funktioniert genauso wie »Copy«, die Quell-Einträge werden lediglich nach erfolgreichem Kopieren gelöscht.
MoveAs ***[Datei] [Neuer Name]*** funktioniert wie »CopyAs«, die Quell-Einträge werden nur nach erfolgreichem Kopieren gelöscht.
Protect ***[Datei] [Schutzbits]*** setzt die Schutzbits einer Datei in der gewünschten Weise. Wird die Dateibezeichnung weggelassen, findet das Kommando auf alle selektierten Einträge im aktiven Verzeichnisfenster Anwendung. Fehlt der Schutzbits-Parameter, ruft Directory Opus für jede vorzunehmende Manipulation eine Dialogbox zur Eingabe der Schutzbits auf.
Rename ***[Eintrag] [Neuer Name]*** benennt den Eintrag in den neuen Namen um. Fehlen die Parameter erscheint ein Dialogfenster für alle im aktiven Verzeichnisfenster selektierten Einträge.

Sonstige Befehle

Run ***[Datei]*** startet die gewünschte Datei als Amiga-DOS-Programm. Fehlt der Parameter, versucht Directory Opus alle im aktiven Verzeichnisfenster selektierten Programme als Amiga-DOS-Kommandos zu starten.
User1, User2, User3, User4 führen keine Funktion aus und dienen nur dazu, daß Knöpfe und Menüs benutzt werden können, Ereignisse für Dateitypen auszulösen.
Verify ***[Text]*** zeigt ein Dialogfenster für Sicherheitsabfragen an. Fehlt der Text-Parameter, erscheint eine Abfrage mit dem Text »Sind Sie sicher?«. »Abbruch« beendet die Befehlsliste.

Wichtige interne Directory-Opus-Befehle.

Fenster: Dieser Parameter kann die Werte -1 (aktives Verzeichnisfenster), 0 (linkes Verzeichnisfenster) und 1 (rechtes Verzeichnisfenster) annehmen. Fehlt er, verwendet Directory Opus das aktive Fenster.
Muster: Bezeichnet ein Muster für Zeichenketten unter Verwendung von DOS-Wildcards. So repräsentiert z.B. das Muster »test*« alle Zeichenketten, die mit »test« beginnen.
Reihen: Anzahl der Knopfreihen in der Knopfleiste.
Bank: Numerischer Wert, der die Nummer einer Knopf-Bank angibt.
Laufwerk: Steht für den Laufwerksnamen eines blockorientierten Laufwerks, wie »DF0:«.
Pfad: Pfadbezeichnung für ein Verzeichnis auf einem Datenträger.
Neuer Name: Gibt aktualisierten Namen für einen Datenträger, ein Verzeichnis oder eine Datei an.
Datei: Pfadbezeichnung für eine Datei auf einem Datenträger.
Schlüssel: Dieser Parameter ist eine Zeichenkette, die die Grundlage für eine Ver- oder Entschlüsselung darstellt.
Kommentar: Repräsentiert einen Dateikommentar.
Schutzbits: Gibt die Schutz-Bits einer Datei als Zeichenkette aus »R«, »W«, »E«, »D«, »H«, »S«, »P« und »A« an.
Text: Zeichenkette, die in einer Dialogbox ausgegeben wird.
Eintrag: Dieser Parameter kann sowohl eine Datei als auch ein Pfad sein.

sich neben Doppelklick und Click-M-Click als Ereignis verwenden. Dazu folgendes Szenario: Angenommen, wir haben einen Knopf definiert, der das interne Kommando »Read« auf alle im aktiven Fenster selektierten Dateien anwendet, also etwas wie »Read {F}«. Mit Dateitypen läßt sich dann bewerkstelligen, daß durch das Read-Kommando bei IFF-Bildern das Bild angezeigt, bei SoundTracker-Modulen das Modul gespielt und bei IFF-Animationen die Animation wiedergegeben wird. Das funktioniert, indem für das Ereignis »Befehl Read« in den Dateitypen mit den Dateiklassen »IFF-Bild«, »SoundTracker-Modul« und »IFF-Animation« die entsprechenden Befehlslisten definiert werden. So ist realisierbar, daß ein Knopf abhängig von der Art der Datei, auf die er »angewendet« wurde, unterschiedliche Operationen auslöst. Die Verwendung des »Read«-Befehls hat den Nachteil, daß er, wie alle anderen internen Kommandos auch, bereits eine eigene Funktion besitzt, nämlich das Anzeigen von ASCII-Texten. Wer solche Befehle nicht als Ereignis benutzen möchte, kann sich der Kommandos »User1« bis »User4« bedienen. Sie erfüllen als interne Befehle keine Funktion und sind ausschließlich für die Definition von Knöpfen da, die verschiedene Operationen auf Dateien verschiedener Klassen auslösen. Sie dienen somit nur als Auslöser für Ereignisse, die sich dann mit Dateitypen auswerten lassen.

Da wir die Animation durch einen Doppelklick auf den Dateinamen abspielen möchten, aktivieren Sie in der Liste »Ereignisse« den Eintrag »Doppelklick«. Nun können wir in die Befehlsliste jene Befehle integrieren, die Directory Opus ausführen soll, wenn der Anwender auf eine Datei der Dateiklasse »Animation, IFF ANIM« einen Doppelklick ausführt. Für unser Beispiel müßten wir nun »C:ShowAnim {f}« schreiben.

Ist für einen Eintrag in der »Ereignisse«-Liste eine Befehlsliste definiert, erscheint vor dessen Namen in der Liste ein »*«.

Achten Sie in der Liste der Dateitypen immer darauf, daß die Typen mit den »spezielleren« Klassen vor den Typen mit den »allgemeineren« Klassen stehen. So ist beispielsweise die Klasse »Bild, IFF ILBM« allgemeiner als »Bild, IFF ILBM 24-Bit«, da die erste Klasse die zweite enthält. Jedes 24-Bit-IFF-Bild ist auch ein IFF-Bild, aber nicht umgekehrt. Da Directory Opus die Liste von oben nach unten durchläuft, um nach passenden Dateiklassen für einen selektierten Verzeichniseintrag zu suchen, muß »Bild, IFF ILBM 24Bit« vor »Bild, IFF ILBM« stehen. Ansonsten findet Opus auch für 24-Bit-Bilder »Bild, IFF ILBM« als passende Klasse und sucht gar nicht erst bis »Bild, IFF ILBM 24Bit« weiter.

Die beschriebene Vorgehensweise läßt sich leicht auf andere Anwendungsgebiete übertragen (z.B. Packer). Sie werden schnell feststellen, daß sich Directory Opus so zur Schaltzentrale Ihres Amiga ausbauen läßt. *me*

NUR BBM PRODUKTE BRINGEN:

VOLL DIE



MONITORE

Commodore Monitor 1084S	448.-
NEU Commodore Monitor 1942	**798.-**
VGA Mon. 14" Triscan nach SSI	598.-
VGA Mon. 14" (Multiscan) non interl.	748.-
Multiscan 15" Monitor Digital Control	948.-
Multiscan 17" Monitor non interlaced	1398.-
EIZO T240i 14" Trinitron	1498.-
EIZO F550i 17" Flatscreen	2298.-
EIZO F 340i	1498.-
Mitsubishi EUM 1491A 15-38 KHz, besonders geeignet für A1200 und A4000	**1198.-**



DRUCKER

HEWLETT PACKARD

HP LaserJet 4L	1398.-
HP Deskjet 550C inkl. AMIGA-Treiber	1498.-
HP LaserJet 4	2998.-
HP DeskJet 500 portable	548.-
HP DeskJet 510	698.-
HP Deskjet 500 Color inkl. Amiga Treiber	998.-
HP LaserJet IIIP	1798.-



star derComputerDrucker

Drucker LC · 100 Color	398.-
Drucker LC · 24-20 II	598.-
Laserdrucker LS-5EX	1798.-

SCANNER

FARBSCANNER EPSON GT 6500 1898.-

G-Force f. A500 68030, 40 MHz CPU, FPU-Sockel, 1 MB RAM, 85 MB HD	1198.-
G-FORCE f. A2000 68030, 25 MHz CPU, 25 MHz FPU, 1 MB RAM	898.-
68030, 40 MHz CPU, 40 MHz FPU, 4 MB RAM	1398.-
68030, 50 MHz CPU, 50 MHz FPU, 4 MB RAM mit MMU	1748.-
IMPACT f. A500 85 MB Quantum	598.-
IMPACT f. 2000 85 MB Quantum	498.-
IMPACT f A1200 SCSI-Controller m. RAM-Erw., 33 MHz FPU, RAM-Option	698.-
Turbokarte, 68030, 40 MHz CPU, 40 MHz FPU, 4 MB RAM	1298.-
G-Lock YC-Genlock	698.-
Cinemorph	98.-
Phone Pack	848.-
Sound Diditizer DSS/8	98.-

RECHNER

A1200 mit 80 MB HD	1298.-
A1200 mit 120 MB HD	1498.-
Blizzard 1200/4 4 MB für A1200	428.-
Memory Master A1200 (1 MB auf 9 MB aufrüstbar, mit Uhr)	298.-





AMIGA 4000/30 (80 MB HD, 68EC030 mit 25 MHz, AA-Chip-Set (256 Farben bei allen Auflösungen), AT-Bus Controller on Board)	2298.-
AMIGA 4000/40 (120 MB HD, 68040 mit 25 MHz, AA-Chip-Set (256 Farben bei allen Auflösungen), AT-Bus Controller on Board)	3998.-
Scan Doubler f. A4000 (Alle VGA- und Multiscan-Monitore anschließbar)	398.-
AMIGA 600	398.-
A 600 mit HD 40 MB	898.-
mit 80 MB Festplatte	998.-
AMIGA 2000 (komplett mit Kickstart 2.0 und ECS Denise)	898.-

POWER

BBM DATENSYSTEME



*mit Quantum AT-BUS HDs

CONTROLLER	Oktagon 508	Multi Evolution 500 3.0	GVP A 2000	GVP A 500	Oktagon 2008	Oktagon508 AT-Bus*	Oktagon 2008 AT-Bus*
	268.-	298.-	198.-	298.-	268.-	198.-	148.-
HDs	In allen HDs X-Copy Tools enthalten (ohne Hardware)						
LPS 120S 398.-	668.-	698.-	598.-	698.-	668.-	598.-	548.-
LPS 240S 598.-	868.-	898.-	798.-	898.-	868.-	798.-	748.-
ELS 42S 198.-	468.-	498.-	398.-	498.-	468.-	398.-	348.-
ELS 85S 298.-	568.-	598.-	498.-	598.-	568.-	498.-	448.-
ELS 127S 398.-	668.-	698.-	598.-	698.-	668.-	598.-	548.-
ELS 170S 478.-	748.-	778.-	678.-	778.-	748.-	678.-	618.-



SYQUEST

Syquest Wechselplatte 44 MB	478.-
Syquest Wechselplatte 88 MB	598.-
Syquest 5110C	**698.-**
Medium 44 MB	129.-
Medium 88 MB	189.-
SCSI Subsystem	198.-

SPEICHER

RAM: static column ZIPP-RAM für AMIGA 3000 4 MBit	Tagespreis
SIMM-Modul 1 MB	Tagespreis
SIP-Modul 1 MB	Tagespreis
Simm 4 MB f. A 4000	Tagespreis
Speichererweiterung für A2630 ACCESS 32 4 MB	798.-

KARTEN

Golden Gate 486SLC AT-Emulator mit 486SLC Prozess., 25 MHz - 2 MB RAM onboard	1198.-
Golden Gate 386SX AT-Emulator 386SX Prozess., 512 KB RAM onboard	798.-
X-Pert Grafikkarte Merlin 4 MB	848.-
Umschaltplatine f. A600	49,-
PCMCIA 2 MB PS-RAM	278.-

RETINA

24 Bit Graphik-Karte, 16,7 Mio. Farben für AMIGA 2000/3000 und 4000

Workbench, AdPro, VD-Paint, VLab Sup., 4 MB **778.-**

HD-FLOPPY

für A500/ 2000/ 3000/ 4000

intern **248,-** extern **298.-**

MULTIMEDIA

PAL-GENLOCK	498.-
Y-C Genlock	748.-
SIRIUS GENLOCK	1498.-
DVE10p Genlock	**1498.-**
Opalvision mit IMAGINE 2.0	**1898.-**
Macrosystems VLab S-VHS	548.-
Macrosyst. VLab für A 500/ 600	448.-
Colormaster-12, Graphik-Karte	198.-
Frame Machine v. Electr. Design mit FM-Prism 24 Bit-Modul	1378.-
MAESTRO Professional	948.-

SOFTWARE

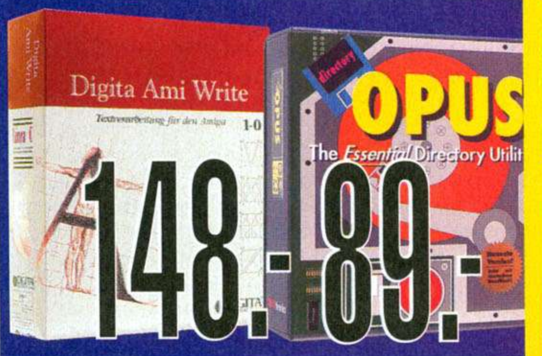


SUPERBASE
PROFESSIONAL 4.0
dt. Handbuch
398.-

Maxon Word 222.-

Becker Text II 75.-

DeLuxe Paint IV, deutsch, AGA-Version	228.-
NEU! Personal Paint	79.-
Art Department PRO	298.-
Loader für GT 8000 Scanner	398.-
Cygnus ED Prof.	139.-
X-Copy Prof.	69.-
Turbo Print Prof. 2.0	129.-
Quarter-Back 5.0 dtsch.	99.-
Scala 500	128.-
Scala 1.13	268.-
Scala Multimedia	648.-
Lemmings II	69.-
Morph Plus	298.-



VERSION 1.0 VERSION 4.0

Novell™ Client
1 User 398.-/ 5 User 898.-

ENLAN DFS Netzwerk
5er Lizenz 498.-

BBM ist Exclusiv-Distributor für ENLAN in Europa. Händleranfragen erwünscht.

POSTZUGELASSEN
TKR-IM-144VF Modem mit Fax G3 **548.-**

ZyXEL Modem 1496E+ mit Fax G3* mit deutschem Handbuch **948.-**

*Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung ist unter Strafandrohung gestellt.

VERSAND UND EINZELHANDEL

Bald in Hannover

BBM **Braunschweig**
Helmstedter Str. 1a-3
Tel. 05 31-2 73 09 11/ 12
Fax 05 31-2 73 09 20
Btx 05 31-2 73 09 0-1

EINZELHANDEL

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-18.30 Sa. 10-14.00 Uhr

BBM **Berlin**
Giesebrechtsstr. 10
Tel. 0 30- 8 81 80 51

BBM **Bielefeld-Leopoldshöhe**
Hauptstr. 289,
Tel. 0 52 02-83 4 22

NEU!!! Günstiger Finanzierungs-Service in allen BBM-Filialen über unsere Hausbank

BBM **Hamburg**
Hofweg 46
Tel. 0 40-2 27 31 23

BBM **Magdeburg**
Neustädter Platz
Tel. 01 71-2 41 02 44

BESTELLANNAHME 9-12 und 13-18 Uhr
Tel. 05 31-2 73 09 11/ 12
Fax 05 31-2 73 09 20

NEU: BBM INFO-SYSTEM
Außerhalb d. Geschäftszeiten Preise und Infos per Bestellannahme-Telefon.

SERVICE-AUSKUNFT 10-12 Uhr
TECHNISCHE HOTLINE 15-17 Uhr
Tel. 0531-336163

Autorisierter Systemhändler von Commodore
Fachhändler für Nokia, Hewlett-Packard, bsc, Nec, Macro Systems, Fujitsu, Quantum, EPSON, Star, EIZO, GVP

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir auf Wunsch gern zuschicken. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassenscheck. Preise und Lieferungen freibleibend.

von Daniel Diezemann und Rudolf Bernecker

Amiga & Video (Folge 3)

Laufende Bilder

Um sich ein Bild von der Kamera/Videorecorder in den Computer zu holen, benötigt man einen Video-Digitizer, der die analogen Videosignale umsetzt. Ist das Bild einmal digitalisiert, läßt es sich manipulieren und weiterbearbeiten. Das kann mit gängigen Mal- oder Animationsprogrammen wie Deluxe Paint geschehen.

Auf dem Amiga-Markt werden mittlerweile zahlreiche Videodigitizer angeboten. Der Kaufinteressent hat die Wahl zwischen den unterschiedlichsten Typen. Wir geben Ihnen einen Überblick über die gängigsten Techniken sowie Geräteausführungen und sagen, auf welche Merkmale für den entsprechenden Einsatzzweck geachtet werden sollte.

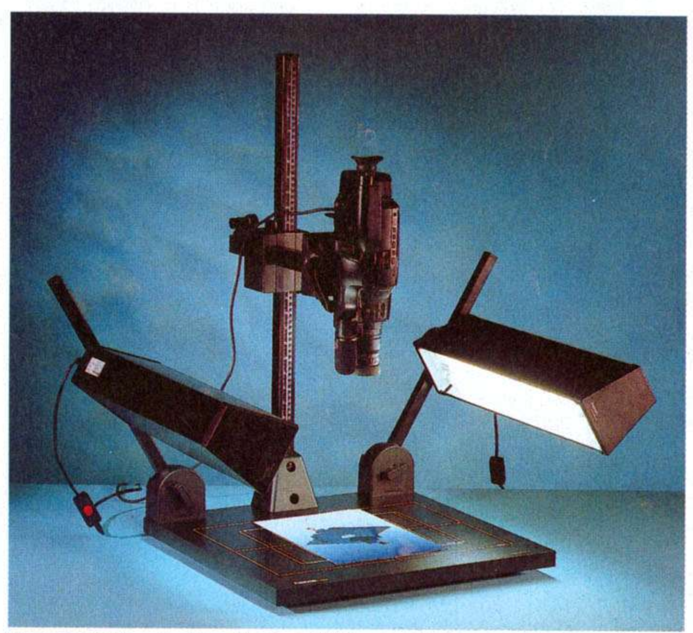
Grundprinzip aller Digitizer: Ein Digitizer setzt ein Videosignal, z.B. einer Kamera oder eines Recorders so um, daß der Amiga es verarbeiten kann. Die analoge Videoinformation wird in digitale Daten zerlegt, der Vorgang nennt sich deshalb »digitalisieren«.

Zunächst zum Aufbau eines Schwarzweiß-Videosignals: Es besteht zum einen aus den Synchronsignalen, die angeben, wo das Bild vertikal (VSync) und die jeweilige Zeile horizontal (HSync) beginnt. Außerdem ist im Videosignal in analoger Form der Bildinhalt vorhanden. Dieser Inhalt wird dem Analog/Digital-Wandler zugeführt.

Anwendung: Mit einem Digitizer wird das Videosignal einer beliebigen Videoquelle so umgewandelt, daß es dem Amiga verständlich ist. Dieser setzt aus den angelieferten Daten das Bild zusammen und speichert es. Wichtigste Eingabeinstrumente sind dabei die Kamera und der Videorecorder.

Die direkte Aufnahme von der Kamera erlaubt Bilder in höchster Qualität. Die ruhige Vorlage (z.B. mit Zuhilfenahme eines Stativs oder Reprotischs) kann im Vollbildmodus erfaßt und so im Hires/Interlace-Modus dargestellt werden. Natürlich spielen auch Faktoren wie die Objektivgüte und die Anzahl der aktiven Pixel auf dem CCD-Chip der Kamera sowie die Ausgangs-Signalform (FBAS, Y/C oder RGB) noch eine wichtige Rolle. Vorlagen kleineren Formats werden in der Macroeinstellung aufgenommen. Hierbei verzerren naturgemäß viele Objektive. Vereinzelte Kameras erlauben den Anschluß hochwertigerer Wechselobjektive.

Abspielungen vom Videoband sind naturgemäß von schlechterer Beschaffenheit. Die Farbaufzeichnung ist in der Bandbreite sehr reduziert. Das zu digitalisierende Bild wird üblicherweise im Standbildmodus per Jog-Rad gesucht. Dabei stellt der Player nur ein Halbbild dar, dieses ist aufgrund nicht normgerechter Synchronsignale schwierig zu erfassen. Wenn nun dieses Standbild zittert, kommt so mancher Digitizer schon mal »aus dem Tritt«. Die eventuellen Störstreifen werden genauso als Bildinhalt übernommen. Verwenden Sie also nur einwandfreie Standbilder. Falls Sie einen Echtzeit-Digitizer besitzen, digitalisieren Sie am besten bei laufendem Film.



Reprostativ: Optimale Qualität erreicht man mit diesem Stativ. Entscheidend ist die korrekte Einstellung der Leuchten

Bei der Wahl des Videorecorders ist ein Vier-Kopf-System optimal. Die Verwendung digitaler Standbilder ist nicht zu empfehlen, da das Videobild hierdurch schon digital zerlegt und wieder zurückgewandelt wurde. Dies ist üblicherweise mit Qualitätsverlusten verbunden. Es sollte also möglichst immer das Bild direkt von der Videoquelle abgenommen werden.

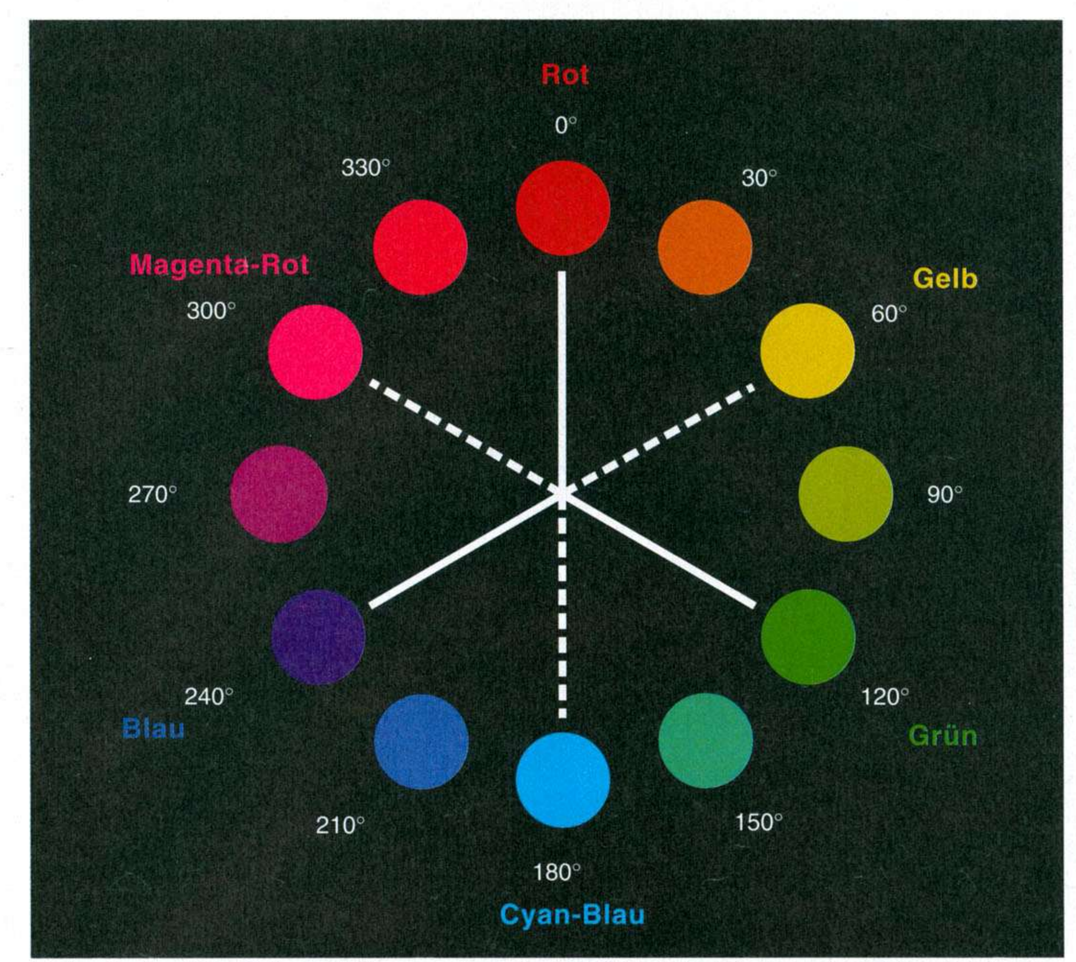
Die verschiedenen Digitizersysteme unterscheiden sich in der Ausstattungsvielfalt und den Sonderfunktionen wie der Aufnahme von Bildfolgen. Diese Animationen, langsam im Intervall aufgenommen und berechnet, können schneller abgespielt werden und erzeugen so einen Zeitraffer. Dieser Effekt ist mit einem Videorecorder schwer zu realisieren.

Motive, die sich sehr langsam ändern, wie aufblühende Blumen, können über einen längeren Zeitraum direkt überwacht werden. Auch ist die Sicherung eines Bildes per Schaltkontakt oder bei Bewegungserkennung möglich. Wenn ruckfreie Animationen vom Videoband aufgenommen werden sollen, wird jedes Standbild nacheinander einzeln eingelesen. Die Weiterschaltung zum nächsten Bild ist dann von Hand vorzunehmen oder wird wesentlich komfortabler einer »erlernbaren« Fernbedienung überlassen.

Weitere Anwendungen für digitalisierte Bilder finden wir für den DTP-Bereich, die Archivierung von Bildern sowie Illustration von Textdaten. Der Ray-Tracing-Anwender kann Oberflächen selbst erstellen, dem Computer-Künstler steht eine neue Welt offen.

Technik: Grundsätzlich ist in der Hardwareausführung bei Digitizern zwischen der internen Steckkarte und der externen Hardware zu trennen. Die externen Geräte bieten durch zahlreiche Regler und Anschlüsse dem Benutzer mehrere Einstell- und Verbindungsmöglichkeiten und somit auch mehr Komfort. Gute Resultate sind mit Hilfe der Einstellregler schneller zu erzielen. Während der Amiga laufend digitalisiert, können Helligkeit und ähnliches verändert werden. Besitzer eines Amiga 500/600/1200 sind auf diese Hardware angewiesen, da diese Computer keine Steckkarten vorsehen. Die Daten werden nach der Digitalisierung dann über die langsame Druckerschnittstelle (parallel) zum Amiga geleitet.

Wir unterscheiden zusätzlich bei externer Hardware zwischen den Slowscan- und den Echtzeit-Digitizern. Die Vertreter der Slowscan Klasse waren vor Jahren die ersten Amiga-Digitizer am Markt. Damals war schneller Bildspeicher noch sehr teuer und so erfaßte die Hardware nur einen Bildpunkt pro Videozeile. Das komplette Farbbild ist jedoch mit dieser Technik erst nach einigen Minuten im Amiga. Für diese Geräte wird ein RGB-Splitter benötigt, der, heute überwiegend mit eingebaut, das Videobild in die drei Grundfarben (Rot, Grün und Blau) zerlegt. Die externen Echtzeit-Digitizer erfassen das Bild in einem Durchlauf, legen es dabei in den eigenen Speicher ab und übertragen diese Daten anschließend an den Amiga. Die Steckkarten-Digitizer arbeiten grundsätzlich nur in Echtzeit. Der



Farbenkreis: Rot, Grün und Blau werden als »additive Primärfarben« bezeichnet. Eine Sekundärfarbe (Gelb, Cyanblau und Magentarot) entsteht durch Mischen zweier Primärfarben.

Unterschied zum externen System liegt im Zugriff des Amiga. Dieser kann über den Zorro-Bus direkt und schneller auf die Bilddaten zugreifen.

Geduldspiel: Slowscan-Digitizer

Sehen wir uns die Funktionsweise eines RGB-Splitters näher an: Für eine Farbdigitalisierung muß das Videobild in seine drei Grundfarben zerlegt werden. Beim Digitalisieren werden diese drei Farbanteile nacheinander in Form von Zahlenpaketen übernommen. Im Amiga rechnet dann die entsprechende Software diese drei Einzelbilder zu einem Gesamtbild um, das auf dem Bildschirm wiedergegeben wird. Prinzipiell kann die Aufspaltung in die Farbanteile durch der Kamera vorgesetzte Farbscheiben geschehen, die jeweils nur den entsprechenden Farbanteil herausfiltern. Das ist erstens zeitaufwendig, zweitens kann ein nicht ganz exakter Farbton der Scheiben zu Verfälschungen beim digitalisierten Bild führen, und schließlich ist ein Wackeln der Kamera beim Austausch der Scheiben fast unvermeidlich. Besser ist es, den Farbfilterungsvorgang elektronisch erledigen zu lassen.

Bei Verwendung einer Farbkamera sind Farbscheiben ohnehin ungeeignet. Neben den drei Farbkomponenten enthält das Bild einer Farbkamera nämlich ein weiteres Signal, den Farbträger. Dessen Frequenz von 4,43 MHz muß unterdrückt werden, da das fertige Bild sonst komplett von schrägen Streifen bedeckt wäre. Wird das Bild dagegen mit einem RGB-Splitter elektronisch in seine Farbanteile zerlegt, enthält keines der Teilbilder den Farbträger, und das im Computer zusammengesetzte Farbbild ist störstreifenfrei.

Auffälligster Unterschied bei RGB-Splittern ist die Anzahl ihrer Kanäle. Bei einem Gerät mit nur einem Kanal muß der Bediener manuell die gewünschte Farbe einstellen. Der Digitalisiervorgang benötigt also drei Durchgänge, in denen jeweils der rote, grüne und blaue Farbanteil herausgefiltert und übertragen wird. Wer einen Echtzeit-Digitizer mit blitzschneller Bilderfassung hat, macht damit seinen Geschwindigkeitsvorteil zunichte und die Möglichkeit, Bilder aus laufenden Szenen zu erfassen. Beim manuellen Umschalten zwischen den einzelnen Farbanteilen wird in jedem Fall eine stehende Vorlage benötigt. Deshalb haben bessere RGB-Splitter mehr als einen Kanal, oder der Farbsplitter ist gleich auf dem Digitizer integriert, womit die Übertragung der drei Farbanteile erheblich schneller vonstatten geht. Nach dem Zusammensetzen der drei Farbanteile werden diese je nach gewählter Grafikauflösung in eine geringere Farbenanzahl konvertiert und ergeben dann das fertige Farbbild.

➩ **Methoden:** Alle Videodigitizer wandeln generell das analoge Bild in digitale Form um. Dabei gilt: In je mehr Teile dies zerlegt wird, desto naturgetreuer kann es anschließend wieder auf dem Amiga zusammgesetzt werden. Der Amiga 500/2000/3000 kann von Haus aus nur 16 Abstufungen pro Farbe darstellen. Dies bedeutet in der Praxis maximal 4096 Farben. 1992 ist von Commodore nun ein neuer Chipsatz vorgestellt worden, der 256 Abstufungen pro Farbe, also maximal 16,8 Millionen Farben darstellen kann.

Dieser Chipsatz, eingebaut im Amiga 1200/4000, wird auch als AA-Chipsatz (AA steht für Advanced Amiga) bezeichnet. Jetzt sind mit Hilfe der neuen Modi, z.B. im Hires/HAM8-Modus mit 262 144 Farben, wirklich naturgetreue Bilder möglich. Wichtig ist, daß die Digitizer-Hardware auch auf den neuen Amiga-Computern lauffähig ist. Einige Digitizer wurden aber bei Ihrer damaligen Entwicklung nicht auf die größere Farbvielfalt ausgelegt. Heute verfügen aber fast alle neu angebotenen Geräte schon über eine Digitalisiertiefe von 24 Bit, d.h. bis zu 16,8 Millionen Farben pro Bildschirmpunkt.

Bei der Farbdigitalisierung finden zwei Methoden Anwendung. Die erste Technik ist die elektronische Aufteilung des Signals in die Grundfarben Rot, Grün und Blau. Jeder Bildpunkt besteht nach der Wandlung aus je 8 Bit der Grundfarbe, also 24 Bit Information. Diese RGB-Wandlung ist die qualitativ höchste, verbraucht aber viel Speicher und ist hardwareseitig sehr aufwendig. In letzter Zeit hat sich die zweite Methode, die Zerlegung nach YUV auf dem Markt etabliert. Diese Spaltung in

Glossar

A/D-Wandler: Baustein im Digitizer zur Umsetzung des Videosignals in eine digitale Form.

Anti-Flicker-Karte: Hardware-Erweiterung, um die Bildfrequenz zu verdoppeln. Das Interlace-Zeilenflimmern wird so vermieden.

FBAS-Signal: Bei der Einführung des Farbfernsehens stand man vor der Anforderung, daß die vom Sender ausgestrahlten, durch die Farbinformation angereicherten Signale, auch auf Schwarzweißgeräten optimal wiedergegeben werden mußten. Das Ergebnis war ein FBAS-Signal, bei dem die Farbe (der Farbton, die Farbsättigung -> Chrominanz) auf einem Farbträger (4,43 MHz) angeordnet und der Helligkeitsinformation (Luminanzsignal) aufmoduliert wurde.

Genlock: Gerät zum Vermischen des Amigabildes mit einem externen Videosignal.

Hosidenanschluß: Vierpolige Steckverbindung zur Übertragung des Y/C-Signals.

Reprostativ: Feste Kamerahalterung mit Beleutungseinrichtung zum Abtasten von Vorlagen.

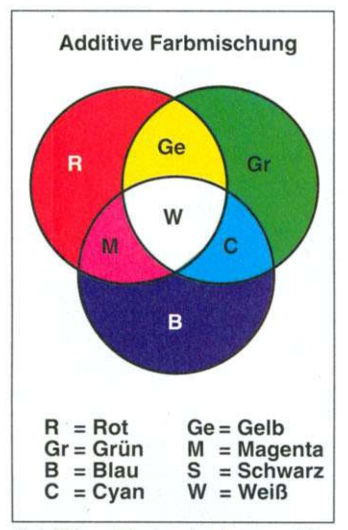
RGB-Splitter integriert: Um Bilder zu digitalisieren, die aus einer FBAS-Quelle oder einem Y/C-System stammen, wird ein Farbsplitter benötigt, der dem Digitizer die drei Basisfarben Rot, Grün und Blau einzeln zuführt. Genlocks, die über eine derartige Option verfügen, ersparen die Anschaffung eines speziellen Splitters.

Y/C-Signal: Videosignal, bei dem die Helligkeitsinformation (Y: Luminanz) und Farbinformation (C: Chrominanz) getrennt sind. Die verbesserte Bildqualität von S-VHS und Hi8 wird mit dem Y/C-Signal erzielt.

Helligkeit (Y) und den beiden Farbvektoren (U & V), die im Prinzip die beiden Achsen im Farbkreis und somit den Farbton bestimmen, ist technisch kostengünstiger zu realisieren.

Da aber die Farbanteile mit nur einem Viertel der Helligkeitsauflösung gespeichert werden, erfüllt die Farbschärfe keine hohen Ansprüche. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt aber in der wesentlich kleineren Datenmenge und somit in einer höheren Aufnahmegeschwindigkeit.

Kombigeräte: Bei Steckkarten-Digitizer bieten sich noch viele Erweiterungsmöglichkeiten an. Die Videobearbeitung besteht ja nicht nur aus dem Einlesen und Verändern von Bildern, sondern auch dem Einblenden von Titeln, Verändern und Zurückspielen einer Animation auf Video. Hierfür wird üblicherweise ein Genlock benutzt. Es gibt Digitizer, die ein Genlock mit »an Bord« haben. Einige Baugruppen werden nämlich für beide Geräte benötigt und so bietet sich ein Komplettgerät geradezu an. Auch wird dann gelegentlich gleich eine Grafikkarte sowie eine Anti-Flicker-Karte realisiert. So können Sie über den einen Videoausgang Ihre Arbeit in der FBAS-PAL-Qualität begutachten, editieren aber trotzdem auf dem flimmerfreien Multiscan-Monitor. Diese Multimedia-Komplettkarten decken einen großen Bereich von Funktionen ab. Alle Komponenten sind aufeinander abgestimmt. Größere Probleme, wie sie bei der Kombination vieler verschiedener Einzelgeräte auftreten können, gibt es nicht.



Additive Farbmischung: Die Kombination der Primärfarben Rot, Grün und Blau erzeugt weißes Licht



Videokonverter: Kleinbild-Dias lassen sich auf Videoband aufnehmen. Dies ist auch mit Kleinbild-Negativen möglich.

Software Aber nicht nur die Hardware und die Auflösung Ihres Amiga entscheidet über die Bildqualität, sondern auch die Software. Diese wird immer etwas vernachlässigt. Wichtig ist, daß alle Auflösungen, die der Amiga zur Verfügung stellt, auch von der Software unterstützt werden. Das Programm sollte mit Turbokarten genauso fehlerfrei funktionieren wie mit neuen Betriebssystem-Versionen. Besonders wichtig ist die Umrechnung der 24-Bit Daten in die HAM- und in die 32-Farb-Auflösung. Die HAM-Darstellung sollte ohne die typischen Fransen sein.

Beim Ausrechnen sehr weniger Farben haben die meisten Programme naturgemäß Schwierigkeiten. Es ist für den Computer nicht einfach, beispielsweise 32 Farben aus einem Bild mit über 40 000 verschiedenen Farbtönen herauszusuchen. Programme, die einen Eingriff des Benutzers in diesen Suchvorgang ermöglichen, sind besonders zu empfehlen. Denn für exakte Nachbearbeitung sind diese Palettenmodi (bis 256 Farben) sehr wichtig. HAM-Bilder, die alle Farben zeigen, sind schwer zu verändern und unterliegen dabei gewissen Einschränkungen.

Das Digitalisieren erstreckt sich nicht nur auf die Erfassung eines Bildes, sondern auch auf Bildfolgen. Diese werden über eine Einzelbildabspielung des Videorecorders aufgenommen. Es gibt Geräte, die Bilder direkt auf die Festplatte speichern. So sind Aufnahmen von mehreren Minuten möglich. Wieviele Funktionen bietet das Programm? Ist eine Negativ-Funktion vorhanden, um Farb-Negative richtig zu betrachten? Wie vielfältig sehen die Möglichkeiten der Nachbearbeitung aus? Mit diversen Filtern kann auch aus schlechtem und verrauschtem Videomaterial noch ein hervorragendes Ergebnis herausgeholt werden.

Für Eilige: Echtzeit-Digitizer

Weiterverarbeitung Die Bilder sind immer im IFF-Format speicherbar. So ist die volle Anbindung für diverse Zeichenprogramme gewährleistet. Viele Digitizerprogramme erlauben auch, die direkten Bilddaten im 24-Bit-Format (16,8 Millionen Farben) zu sichern. Dies ist besonders für eine qualitativ hochwertige Weiterverarbeitung wichtig.

Bei den Animations-Digitizern gibt es z.Zt. nur wenige Modelle, die das für ein Zeichenprogramm erforderliche »Anim5«-Format mit durchgehender Farbpalette sichern können. Neben dem Export der Daten ist auch das Laden der vielleicht editierten Bilder zurück in die Animation sehr wichtig.

Ausblick Für die Digitalisierung von einzelnen Bildern, sei es direkt von der Kamera oder vom Videoband, gibt's für den Amiga schon sehr ausgereifte Systeme. Diese sind seit mehreren Jahren praxiserprobt und ermöglichen professionelles Arbeiten. Die Bedienung wird durch ein Vorschau-Fenster und viele Einstellhilfen sehr erleichtert.

Animationen zu kreieren erfordert Einarbeitung sowie einen schnellen und ausgebauten Amiga. Das ruckfreie Einlesen eines minutenlangen Videofilms und dessen Bearbeitung (Schnitt und Effekte) ist z.Zt. noch nicht möglich. Die anfallenden Datenmengen sind einfach zu groß.

Momentan kann ein Videofilm in Schwarz/Weiß-Auflösung erfaßt werden. Diese Bilder reichen für ein Schnittprogramm als Kontrolle völlig aus. Der Bildschnitt wird mit Hilfe der Computeranimation vollführt. Abschließend wird dann eine Schnittliste ausgegeben und über einen Schnittcomputer das Originalmaterial direkt bearbeitet.

Zum Ende dieses Jahres wird international ein neues Verfahren, nämlich »MPEG 2« vorgestellt. Diese Methode, in einen Spezialchip gegossen, sucht alle Änderungen zum vorherigen Bild heraus und komprimiert diese Änderungen dann um den Faktor 10. Somit sind die Datenmengen endlich zu handhaben. Realisierbar wäre dann eine Kombination aus Digitizer, Datenkompression und Grafikausgabe sowie als Erweiterung dieser Multikarte ein Genlock mit Anti-Flicker-Karte. Es ist dann nur noch eine Frage der Zeit, bis diese Systeme ausgereift sind und für den Amiga angeboten werden.

Digitizer im Einsatz: Mit einem Camcorder lassen sich auch Kleinbild-Dias auf Videoband spielen. Mit dem »Video-Konverter« entstehen so eigenständige Bildserien. Durch Auf- und Abblenden kann man interessante Übergänge zwischen den einzelnen Aufnahmen schaffen. Der Video-Konverter wird per Adapterring (46-, 49- und 52-mm-Anschlußgewinde) auf das Camcorder-Objektiv geschraubt. Die Dias werden in den Wechselschieber gelegt und anschließend einzeln

Farblehre

Primärfarbe: Rot, Grün und Blau werden als »additive Primärfarben« bezeichnet. Eine Primärfarbe kann nicht durch Mischen anderer Farbtöne erzeugt werden. Die Kombination der drei Primärfarben erzeugt weißes Licht.

Sekundärfarbe: Entsteht durch Mischen zweier Primärfarben:
Rot + Grün = Gelb
Blau + Grün = Cyanblau
Blau + Rot = Magentarot
Jede Sekundärfarbe befindet sich im Farbkreis gegenüber einer Primärfarbe

Komplementärfarbe: Jede Farbe hat eine Gegenfarbe (Komplementärfarbe). Sie befindet sich im Farbkreis direkt gegenüber. Primärfarben haben Sekundärfarben als Komplementärfarben.

Verlag Gabriele Lechner
Video- und
Computer-Zentrum
Am Klostergarten 1
Ecke Planegger Straße
8000 München 60
Telefon 0 89 / 8 34 05 91
Telefax 0 89 / 8 20 43 55



Lechner

Sommeraktionen

Sommer-Paket 1

ANIMagic Workshop-Buch DM 69,00
+ Disketten mit über 120 bereits vorprogrammierten Spezialeffekten
Disk DVE 1 DM 49,00
Disk DVE 2 DM 49,00

GESAMTPAKETPREIS DM 99,00

Sommer-Paket 2

Professionelle Schriften zur Betitelung von Videofilmen
Disk Videofonts 1 DM 49,00
Disk Videofonts 2 DM 49,00

GESAMTPAKETPREIS DM 79,00

Sommer-Paket 3

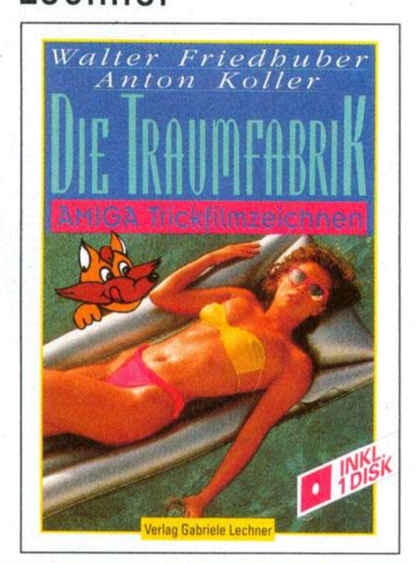
Animierte Sequenzen und Spezialeffekte
Disk: Animierte Tiere DM 49,00
Disk: Trickfilmelemente DM 49,00

GESAMTPAKETPREIS DM 79,00

Sommer-Paket 4

DAS TRICKFILMSTUDIO beinhaltet
Die Traumfabrik Trickfilmzeichnen (inkl. 1 Disk) DM 69,00
+ 7 Disketten mit perfekt animierten Tricksequenzen DM 98,00

GESAMTPAKETPREIS DM 139,00



Neu in unserem Angebot

DISK: URLAUB

Diskette mit perfekt animierten Titel für Ihren Urlaub: Skiurlaub, am Strand, Winter, Sommer, Surfen, Sport, Picknick...
inklusive Landkarten von Italien, Griechenland...

DM 49,00

DISK: FESTE, FEIERN

Diskette mit animierten Profi-Titel für Hochzeit, Geburtstag, Fasching, Weihnachten, Ostern, Party...

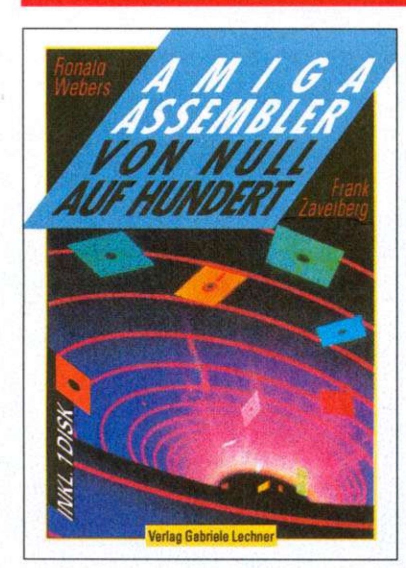
DM 49,00

MORPH PLUS

Zusatzdiskette
vollautomatisch ablaufende Programmsteuerung für Morph Plus mit deutschen Dialogen und Dokumentation.
Über 1 Mill. Effekte möglich.

DM 49,00

Assemblerprogrammierung



Assembler von Null auf Hundert

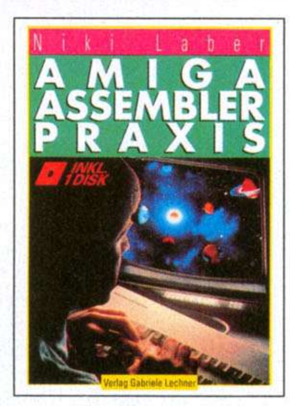
Schon jetzt ein Standardwerk, auf das weder der Einsteiger noch der Profi verzichten sollte.

Auf 750 Seiten erklären Ihnen die beiden Autoren in leicht verständlicher Sprache alles, was Sie schon immer über Assembler wissen wollten. Die beiliegende Beispieldiskette rundet das Buch ab.

750 S., inkl. 1 Disk **DM 98,00**
vorauss. Erscheinungstermin: Juli 93



ISBN 3-926858-31-1
220 S. inkl. Diskette DM 69,00



ISBN 3-926858-38-9
360 S. inkl. Diskette DM 79,00

Wir nehmen Ihre Bestellung gerne auf unter Telefon 089 / 834 05 91 · Telefax 089 / 820 43 55

Stützpunkthändler: **1000 Berlin** W+L Computer Handels GmbH, Herfurth Str. 6A **3500 Kassel** CompServ, Entenanger 2 **4790 Paderborn** CompServ, Mühlenstraße 16 **5000 Köln** Buchhandlung Goski, Neumarkt 18A **5272 Wippenfürth-Thier** GTI Software Boutique, Joh.-Wilh.-Roth-Str. 50 **6000 Frankfurt** GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10 **6370 Oberursel** GTI Home Computer Centre, Zimmersmühlenweg 73 **6450 Hanau** Albertis Hofbuchhandlung, Hammerstr.

Echtzeit-Prinzip

Die Geräte zum Echtzeit-Digitalisieren besitzen eine Logik zum Auszählen der Zeilen und Pixel und schnellere A/D-Wandler. Ein spezieller Speicher, das Video-RAM, sichert das Bild. Der Digitizer wartet auf den Anfang der ersten Bildzeile, taucht er auf, wird ein sehr schneller »Flash-A/D-Wandler« aktiv und liest über die Zähllogik die komplette Zeile mit allen Pixeln ins RAM des Digitizers ein. Ist die Zeile zu Ende, stoppt die Elektronik kurz und wartet auf den Beginn der nächsten Zeile. So wird Zeile für Zeile im eigenen RAM des Digitizers abgelegt. Nach 290 Zeilen ist ein komplettes Bild gespeichert. Die Zeit, in der ein Bild eingelesen wird, beträgt exakt 20 ms. Anschließend wird der Speicherinhalt Byte für Byte an den Amiga übertragen und auf dem Bildschirm dargestellt. Zum Digitalisieren muß die Steuersoftware nur ein Signal an den Digitizer schicken und das Bild abholen.
Die Echtzeit-Digitizer können dank der kurzen Erfassungs- und Verarbeitungszeit auch Bilder von bewegten Objekten oder aus Kameraschwenks nutzen. Bildfehler durch zitternde Videoquellen sind somit ausgeschlossen, da nur ein einziges Videobild genommen wird. Kleinere Animationen lassen sich ebenfalls erstellen. Mögliche Digitizer-Anwendungen sind Bewegungserkennung, Objektverfolgung und Bildübertragung.

gefilmt. Hat Ihr Camcorder eine Negativ/Positiv-Umschaltung lassen sich mit Hilfe eines dichroitischen Filters auch Kleinbild-Negative auf Videoband aufnehmen. Der Filter neutralisiert die braune Schicht im Negativstreifen.

Natürlich lassen sich auch Wertstücke wie Schmuck, Münzen oder Briefmarken auf Videoband archivieren. Ebenso kann man alte Fotos mit Reproaufnahmen auf jung trimmen. Wenn Sie Bildvorlagen mit der Kamera aufnehmen wollen, ist eine ausgewogene Beleuchtung erforderlich. Kameras sind gegenüber Helligkeitsunterschieden viel empfindlicher als das Auge, so daß einseitig beleuchtete Bilder, die im Sucher oder auf dem Monitor im ganzen hell erscheinen, nach dem Digitalisieren eine helle und eine dunkle Seite haben.

Gute Qualität mit einem Reprostativ

Legen Sie Wert auf optimale Qualität, sollten Sie sich ein Reprostativ zulegen. Das Grundbrett (ca. 470 x 500 x 23 mm) ist mit vier rutschfesten Gummifüßen versehen. Auf einer stabilen Führungssäule (max. Einstellhöhe ca. 73 cm) wird die Videokamera befestigt. Der Kameraausleger wird mit Kurbeln in alle vier Richtungen bewegt und läßt sich durch Knebelknöpfe arretieren. Außerdem kann er bis zu 17 cm ausgefahren werden. Eine Skala (Zentimeter/Inches) ermöglicht eine exakte Höhenpositionierung der Kamera. Auf dem Grundbrett befinden sich weiße Mittelkreuzlinien. Ebenso sind die gängigsten Formatgrößen wie DIN-A4 und DIN-A5 aufgetragen. Für optimale Ausleuchtung sorgen zwei Reproleuchten (deshalb auch der Name Reprostativ), die mit stabilen Armen mit der Grundplatte verschraubt sind. Zum Einsatz kommen entweder zwei 100-W/2600-K-Reflektor-Lampen oder zwei Kaltlicht-Leuchtstoffröhren (15 W/5000 K).

Besonders für die Reproduktion glänzender Vorlagen ist die richtige Einstellung der Leuchten entscheidend. Wenn das Licht im 45-Grad-Winkel auftritt, wird es von einer glänzenden, ebenen Oberfläche im gleichen Winkel zur anderen Seite reflektiert. Reflexe gelangen somit nicht ins Bild. Sollten dennoch Spiegelungen auftreten, kann man diese mit einem Polfilter absorbieren.

Je nach Größe des Motivs muß man die Einstellung auch in der Entfernung variieren. Allerdings sollte der ideale 45-Grad-Winkel beibehalten werden. Während bei Planvorlagen auf alle Fälle von beiden Seiten gleichmäßig beleuchtet werden sollte, empfiehlt es sich bei dreidimensionalen Objekten, mit dem Licht zu experimentieren, um den räumlichen Eindruck mit Hilfe des Schatteneffekts zu unterstreichen.

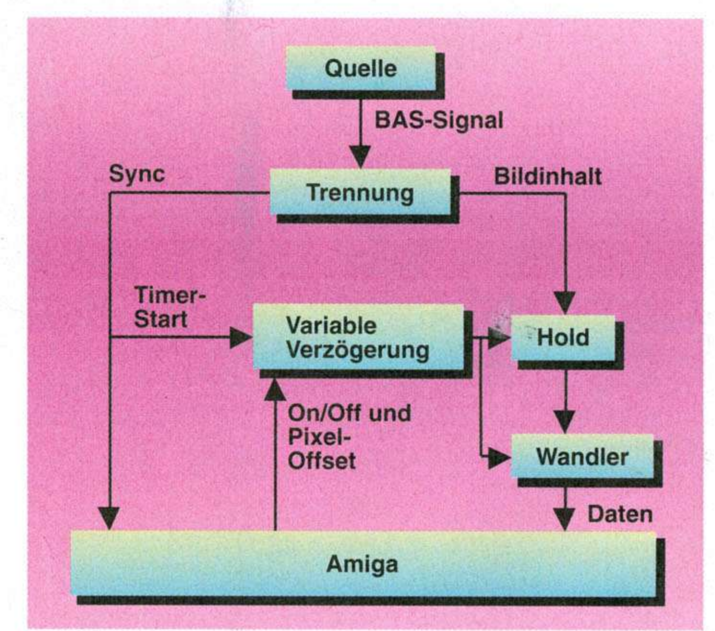
Nachdem das Reprostativ korrekt aufgebaut wurde, kann es an's Digitalisieren gehen. Dazu muß die Kameraschärfe in bezug auf das Objekt eingestellt werden. Wenn Ihnen kein Fernseher oder Videomonitor zur Verfügung steht, Sie aber das anliegende Videosignal trotzdem an einem Monitor überprüfen wollen, bietet sich als Alternative der Commodore-Monitor A 1084(S) an. Dazu muß die Kamera aber über zwei Video-Ausgänge verfügen (FBAS und Y/C). Nehmen Sie ein Videokabel (FBAS) und verbinden Sie den FBAS-Ausgang der Kamera mit dem Composite-Video-Eingang (CVBS) an der Rückseite des Monitors. Den Y/C-Ausgang der Kamera verbinden Sie mit dem Digitizer. Mit einem Schalter (befindet sich hinter der Frontklappe des Monitors) können Sie zwischen CVBS- und RGB-Modus umschalten. Schalten Sie auf CVBS, ist auf dem Amiga-Monitor das Videosignal der Kamera sichtbar. Sie können nun Schärfe und Belichtung optimal justieren.

Slowscan-Prinzip

Dieses Prinzip zeichnet sich durch seinen geringen hardwaretechnischen Aufwand und damit günstigeren Anschaffungspreis aus (ab ca. 200 Mark). Ein gravierender Nachteil ist jedoch der zeitliche Aufwand zur Umwandlung des Bildsignals. Je nach Bildinhalt und Gerät vergehen dabei mehrere Minuten. Außerdem muß die Bildquelle während des gesamten Digitalisiervorgangs unbewegt bleiben. Die Transformation geschieht spaltenweise von links nach rechts, wobei die Bildzeilen der Reihe nach durchlaufen werden und pro Zeile jeweils ein Pixel der entsprechenden Spalte dem Analog/Digital-Wandler zugeführt wird. Bis die restliche Zeile zu Ende ist, kann die Information an den Computer weitergegeben werden. Ist eine komplette Spalte durchlaufen, wiederholt sich der Vorgang, bis das Bild völlig aufgebaut ist. Das dabei verwertbare Signal einer normalen Videoquelle besteht aus 290 Zeilen pro Halbbild, im Interlace-Modus mit zwei aufeinanderfolgenden Bildern somit 580. Der Amiga hingegen stellt im Lores-Modus 256, bei eingeschaltetem Interlace 512 Zeilen dar. Den zusätzlichen Bereich, der mit eingelesen wird, bezeichnet man als Overscan. Für ein Lores-Bild (Overscan) beträgt die Erfassungszeit ca. 14 Sekunden (352 Pixel, 25 Halbbilder). Auf dem Amiga verfolgt man währenddessen den Bildaufbau.

Nachdem Sie das Bild digitalisiert haben, ist die korrekte Farbwiedergabe entscheidend. Wie kann man Farbfehler vermeiden und bereits bei den Vorlagen beheben? Befassen wir uns dazu etwas mit der Farblehre:

Das sichtbare Farbspektrum (Lichtfarben) reicht von Violett (380 nm), über Grün und Gelb bis zu Rot (780 nm). Im weißen Licht, das von der Sonne ausgestrahlt wird, sind alle Farben enthalten. Das bedeutet: Vermischt man alle Farben, erhält man die Farbempfindung »Weiß«. Licht erreicht die Augen des Menschen in Form von Wellen. Der Abstand der Lichtwellen zueinander wird in »Wellenlängen« angegeben. Diese Lichtwellenlängen nimmt der Mensch wahr und interpretiert sie als Farbe. Es gibt aber auch Lichtarten (z.B. UV-Licht oder Infrarot-Licht), die für uns nicht sichtbar sind.



Slowscan-Prinzip: Diese Digitizer weisen ein relativ einfaches Prinzipschaltbild auf und sind entsprechend preiswert

Das menschliche Auge hat die Fähigkeit, durch Mischen der drei Grundfarben Rot, Grün und Blau alle im sichtbaren Bereich liegenden Farben zu erkennen. Dafür sorgen die Rezeptoren des menschlichen Auges.

Additive Primärfarben: Rot, Grün und Blau werden als »additive Primärfarben« bezeichnet. Eine Primärfarbe kann nicht durch Mischen anderer Farbtöne erzeugt werden. Die Kombination der drei Primärfarben erzeugt weißes Licht. Ordnet man beispielsweise drei Lichtstrahler mit reinem Rot, Grün und Blau so an, daß sie sich überschneiden, ist

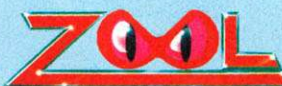
AMIGA 600

POWERPLAY

Commodore Amiga 600 -
die neue Generation.
Jetzt auch im Spiele-Pack!

Zum Spielen, Lernen und Arbeiten: der Amiga 600 ist voller Fun und Action. Integriertes Memory Card Interface (PCMCIA) ermöglicht das Einstecken von kreditkartengroßen Speicherkarten bis 4 MB RAM. Super Grafik durch 4096 Farben.
Direkt anschließbar an jedes TV-Gerät.

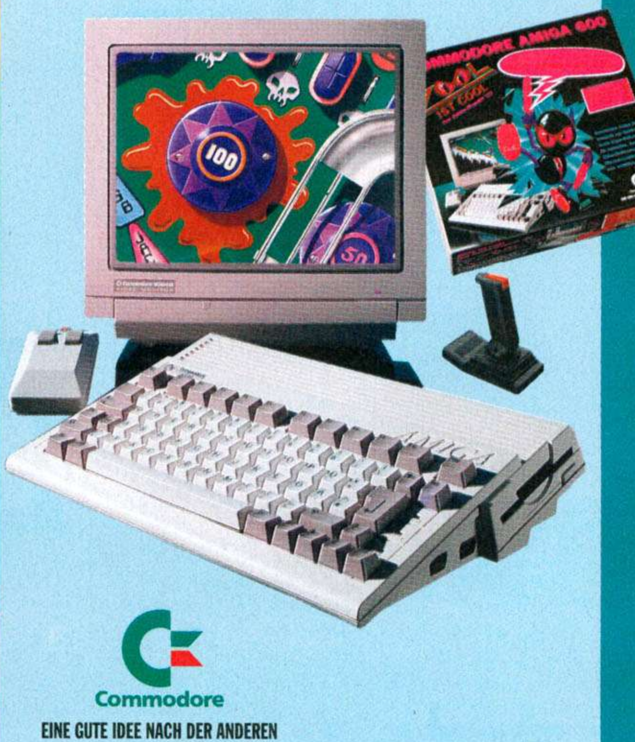
Megastark und intergalaktisch:



Ganz oben in den Spiele-Charts: der intergalaktische Ninja ZOOL. Gegen soviel Action haben Igel keine Chance. Insider spielen jetzt ZOOL!

Drei verschiedene Flipper mit tollen Geräuschen und allen Schikanen auf einer Software: das Trainingsprogramm für Champions.

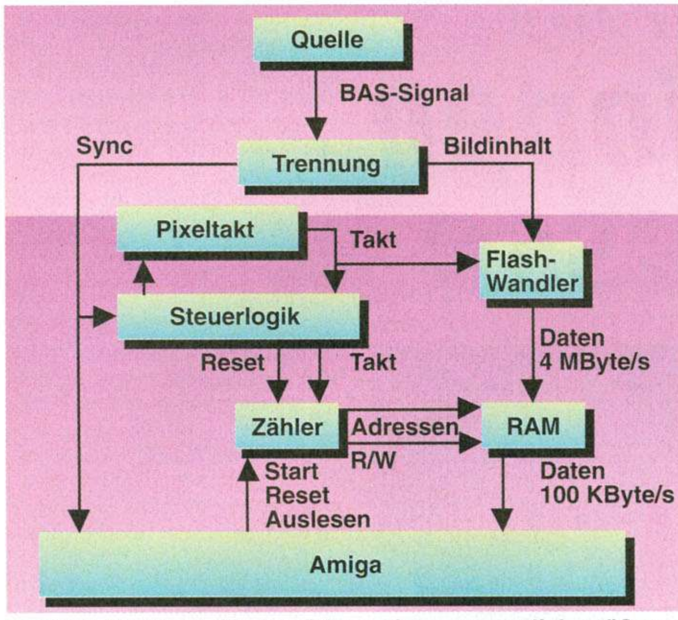




An alle Amiga-Besitzer: ZOOL gibt's ab sofort als pures Software-Pack für DM **79,95** (unverb. Preisempf.) in allen bekannten Verkaufsstellen.

Commodore

EINE GUTE IDEE NACH DER ANDEREN



Echtzeit-Digitizer: Sie benötigen einen wesentlich größeren Hardware-Aufwand, der sich im Preis niederschlägt

die Farbe im Schnittpunkt aller drei Strahler Weiß.

Durch Mischen zweier Primärfarben entsteht eine »Sekundärfarbe« , so bei Rot und Grün die Sekundärfarbe Gelb. Die beiden anderen Sekundärfaben sind Cyanblau (Blau und Grün) und Magentarot (Blau und Rot). Jede Sekundärfarbe befindet sich im Farbkreis gegenüber einer Primärfarbe. Jede Farbe hat eine Gegenfarbe, die auf dem Farbkreis direkt gegenüberliegt – die Komplementärfarbe. So ist Blau die Komplementärfarbe von Gelb und umgekehrt. Primärfarben haben Sekundärfarben (Cyanblau, Magentarot und Gelb) als Komplementärfarben.

RGB-Farbmischversuche können Sie mit den Reglern verschiedener Grafik-, Mal- und Digitizer-Programme ausführen. RGB-Regler ändern die Intensität der drei Grundfarben Rot, Grün und Blau, aus deren additiver Mischung alle Bildschirmfarben entstehen. Ihre Intensitäten werden von 0 (nicht leuchtend) bis 15 (stärkste Leuchtkraft) angegeben. So steht im RGB-Farbmodell »15 00 00« für Rot (also Rot mit maximaler Intensität, kein Blau- bzw. Grünanteil). Die Mischung der Farben Blau (00 00 15) und Grün (00 15 00) ergibt als Sekundärfarbe Cyanblau (00 15 15).

Farbstiche lassen sich durch Verschieben der RGB-Regler ausgleichen. Einen Gelbstich beseitigt man durch Zugeben von Blau sowie durch Verringern der Mischfarben Rot und Grün, die gemeinsam Gelb ergeben. Der häufig auftretende Blaustich wird durch Reduzieren von Blau und Zugeben der Komplementärfarbe Gelb beseitigt, also durch gleichmäßiges Zumischen von Rot und Grün.

Neben dem RGB-Farbmodell gibt's noch das TSW-Modell. **T** steht für Farb**T**on, **S** für Farb**S**ättigung und **W** für Helligkeits**W**ert. In manchen Programmen finden Sie auch HSV-Regler: Mit »H« ändern Sie den Farbton (Hue), mit »S« die Farbsättigung (Saturation) und mit »V« den Helligkeitswert (Value).

➭ Farbton: Jeder einzelne Farbton ist durch seine Anordnung in Winkelgraden auf dem Farbkreis definiert. Die TSW-Methode bestimmt 360 verschiede Farbtöne. Rot ist mit 0 Grad festgelegt, Blau mit 180 Grad und Grün mit 240 Grad.

Farbstiche per Software ausgleichen

➭ Farbsättigung: Sie beschreibt die Reinheit einer Farbe. Der Sättigungsgrad einer Farbe wird in Prozentwerten von 0 Prozent (keine Farbe bzw. vollkommen grau) bis zu 100 Prozent (volle Farbintensität) angegeben. Ein reines Grün ist z.B. als Farbton 240 Grad und Sättigung 100 Prozent definiert. Ein graueres Grün hat zwar noch denselben Farbton (240 Grad), die Sättigung beträgt aber nur noch 60 Prozent.

➭ Helligkeit: Dieser Wert bezieht sich auf den Schwarz- oder Weißanteil in einer Farbe. Helligkeit wird definiert in Prozentwerten. 0 Prozent bedeutet vollkommen Schwarz und 100 Prozent ist vollkommen Weiß. Ein reiner Farbton hat eine Helligkeit von 50 Prozent. Beispiel: Rot mit einem Helligkeitswert von 75 Prozent ist Pink, da Weiß hinzugefügt wurde. Rot mit einem Helligkeitswert von 25 Prozent ist Dunkelrot, da Schwarz hinzugefügt wurde.

Das TSW-Modell ist besonders gut für das Mischen von Grautönen geeignet. Im Gegensatz zum RGB-Modell muß man nicht alle Regler in dieselbe Position bringen. Man muß nur den Sättigungs-Regler an den unteren Anschlag ziehen und anschließend den Helligkeitsregler auf der Skala hochfahren bis zum gewünschten Grauton. Die Position des Farbtonreglers ist bedeutungslos, da Grau keinerlei Farbe enthält.

Fazit: Versuchen Sie, eventuelle Farbstiche mit den RGB- bzw. HSV-Reglern zu korrigieren. Dazu brauchen Sie die Vorlage nicht neu zu digitalisieren. Da die meisten Digitizer-Programme Bildbearbeitungsmöglichkeiten bieten, können Sie Farbänderungen sofort ausführen. Neu digitalisieren müssen Sie nur, wenn sich Kameradaten wie Beleuchtung, Ausrichtung oder Blende ändern. *sq*

Für den Computer- und Videomarkt bietet die Firma hama das Reprostativ (ab 300 Mark) und den Videokonverter (ca. 350 Mark) an (erhältlich im Fachhandel).
Hamaphot KG, Dresdner Str. 3-11, 86653 Monheim, Tel. (0 90 91) 5 02-0

Genlocks: Digi-Gen II

Funktionen en masse

Das Digi-Gen, eines der älteren Genlocks für den Amiga, hat ein Facelifting erfahren. Sowohl optisch als auch von der Funktionsvielfalt her wurde das Gerät verbessert.

von Johann Schirren

Das »Digi-Gen II« von PBC Biet verwirrt zunächst ein wenig. In einem flachen Pultgehäuse befindet sich ein Genlock, Effektgenerator, Farbsplitter, Videogenerator und Audiomischpult. Die Front präsentiert 14 Schalter, neun Schiebe- und acht Drehregler, die die integrierten Geräte steuern. Das Handbuch beschreibt leicht verständlich alle Funktionen des Genlocks.

Entsprechend seiner Leistungsbandbreite verfügt das Gerät an der Rückseite über diverse Anschlußmöglichkeiten. FBAS- und Y/C-Video-Eingänge sind mit einer Bypass-Schaltung zur Sichtkontrolle versehen. Zwei Amigas können gleichzeitig angeschlossen und für Spezialeffekte benutzt werden. Ein RGB-Bypass-Ausgang zur Darstellung des reinen Amigasignals von Computer 1 oder 2 steht zur Verfügung. Das Mischsignal kann auf einem RGB-Bildschirm ausgegeben werden. Für die Digitizer-Steuerung gibt's eine Joystick-Port-Buchse, für das Signal eine FBAS-Buchse. Zwei Stereoeingänge, ein Mikrofoneingang und ein Stereoausgang runden die hohe Nutzbarkeit ab.

Eingehende Videosignale werden grundsätzlich in alle möglichen Ausgangssignale gewandelt, die parallel zur Verfügung stehen. Ein FBAS-Eingangssignal kann somit am S-VHS-Ausgang abgegriffen und auf einen entsprechenden Recorder aufgezeichnet werden.

Mit den Schaltern auf der Vorderseite werden die verschiedenen Betriebszustände gesteuert.



Digi-Gen II: Das Genlock ist mit einem Effektgenerator, Farbsplitter, Audiomischpult und Videogenerator ausgestattet

Das normale Genlocking funktioniert wie bei anderen Geräten auch. Ein weicher Wechsel vom Video- zum Amiga-Bild, die Amiga-Stanze ins Video – auch invers – ist bereits Standard, sowie die Ausgabe des puren Amiga- oder Videosignals. Doch das Digi-Gen II kann mehr. Ein Luminanz-Keying, bei dem das Video-Bild je nach Helligkeit durch die Amiga-Grafik ersetzt wird, ist mit einigen Handgriffen vollbracht. Bekannt ist diese Technik aus dem Fernsehen (blue boxing), wobei das Digi-Gen II nicht eine Farbe, sondern eine Helligkeitsstufe im einen Signal durch das andere ersetzt. Sehen wir uns die Funktionsvielfalt näher an:

➪ Wipes – horizontal, vertikal und kombiniert. Diese Effekte laufen sehr sauber in allen Modi des Genlocks manuell oder auch automatisch über einen Timer gesteuert ab.

➪ Farbprozessor: Ein Farbbalken sowie die Einzelfarben können zu Abgleichzwecken ausgegeben werden.

➪ Videoprozessor: Er beeinflußt das anliegende Videosignal in den Farbkomponenten und in der Gesamtfarbgebung. Die Regler Helligkeit und Kontrast bewirken auch eine Veränderung des Amiga-Signals.

Video und Audio mischen

➪ Slowscan-Digitizer profitieren von der Farbsplitter-Funktion. Auf die BAS-Ausgangsbuchse wird der jeweilige RGB-Farbauszug als Monosignal ausgegeben. Die Steuerung der Digitizer kann über den Steuersignalausgang des Digi-Gen erfolgen.

➪ Zwei Amigas können gleichzeitig vom Genlock getaktet werden. Damit lassen sich Spezialeffekte verwirklichen, die sonst nur mit zwei Genlocks zu haben sind. Da können beispielsweise die Amigasignale übereinandergelegt werden. Der eine Computer liefert dann etwa ein Hintergrundbild in HAM, der andere spielt eine Animation ein. Auf diese Weise entsteht, gerade mit Amigas ohne AA-Chipsatz, eine Computergrafik mit wesentlich mehr Farben, als sie mit einem Amiga machbar wäre. Ein anderer mit zwei Computern erreichbarer Effekt nutzt die zwei beiliegenden Effektdisketten. Der eine Rechner dient hierbei als Zuspieler eines Bildes (oder einer Animation, während der andere eine Schwarz-weiß-Animation abspielt, die mit DPaint leicht zu erstellen ist. Der schwarze Anteil läßt dann das Amiga-Bild durchscheinen, der weiße das laufende Videosignal.

➪ Das integrierte Audio-Mischpult erlaubt die Mischung von Originalton vom Zuspieler, Musik von CD oder Cassette und Kommentar über ein Mikrofon. Die einzelnen Tonquellen können über Regler in ihrer Lautstärke beeinflußt werden, ein Mix-Regler blendet alle gemeinsam ein oder aus.

Meßtechnisch gesehen ist das Digi-Gen-II gegenüber dem Digi-Gen verbessert worden. Die FBAS-Bandbreite liegt bei etwa 4 MHz, im Y/C-Bereich sind es ca. 5 MHz. Nach korrekter Einstellung des Balkendiagramms liegen die Farbvektoren um einiges neben den Sollwerten. Optisch läßt sich aber eine Übereinstimmung zwischen Ausgangs- und Endbild einstellen. *sq*

Glossar

Black-Burst-Generator: Der Amiga läßt sich damit ohne zugespieltes Videobild betreiben. Eine Möglichkeit, die nahezu jedes Genlock aufweist.
Jitter: Es handelt sich hierbei um einen Faktor, der für die Qualität einer Kopie von großer Bedeutung ist. Jitter, eine horizontal, wellenförmig verlaufende Störung an vertikalen Bildkanten, tritt meistens dann auf, wenn der benutzte Camcorder lediglich über eine kleine Kopftrommel verfügt.
Modulator: Damit wandelt man ein Amiga-RGB-Signal in ein FBAS-Signal um. Der gängigste Modulator ist der A 520 von Commodore. Somit lassen sich Amiga-Grafiken und-Animationen auf Videoband aufzeichnen. Eine externe Videoquelle läßt sich jedoch nicht hinzumischen.



Digi-GenII

9,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 07/93
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■
Leistung	■■■■■

FAZIT: Das FBAS- und Y/C-taugliche Genlock bietet eine Vielfalt an Funktionen. Neben einem Effekt- und Videogenerator ist ein Audiomischpult (Stereo) integriert.
POSITIV: Viele Blendmodi; automatische Wipes; Luminanz-Keying; zwei Computer anschließbar.
NEGATIV: Längere Einarbeitungszeit erforderlich; Oszillator-Interface etwas sperrig.

Preis: ca. 1600 Mark
Hersteller: PBC
Anbieter: PBC Biet, Letterhausstr.5, 36037 Fulda, Tel. (06 61) 60 11 30

Video: Genlock 292

Schau ma mal

Die in der Videowelt bekannte Firma Hama tritt mit einer Eigenentwicklung an: Das FBAS- und S-VHS-taugliche Videogerät »Genlock 292« soll im Low-cost-Bereich seinen Platz im Amiga-Markt erobern.

von Johann Schirren

Vom Aussehen her ähnelt das Genlock (ca. 550 Mark) den Hama-Schnittsystemen. Als externes Gerät läßt es sich an jedes Amiga-Modell anschließen. Ein solide verarbeitetes Pultgehäuse aus Kunststoff mit Metallabschirmung weist auf der Front vier Druckknöpfe für die Einstellung der Modi, einen Fader und drei Farbregler auf. Außerdem gibt's einen Netzschalter, je eine Scart-Buchse als Ein- und Ausgang, einen VHS-/S-VHS-Umschalter sowie einen Schalter zur Benutzung des Geräts am Amiga 3000. Mit den Scart-Buchsen können Audio- und Videosignale gleichzeitig transferiert werden. FBAS- und Y/C-Signale werden zusammen mit Audiosignalen in einem Vorgang ins Genlock überführt und dort verarbeitet. Hosiden- und Cinchverbindungen fehlen.

In der Originalverpackung befinden sich neben dem Genlock das Kabel zur Verbindung mit dem Amiga und eine deutsche Anleitung. Der Anschluß gestaltet sich einfach: das einen Meter lange Kabel paßt gut in Computer und Genlock und läßt genug Spielraum zur Plazierung des Geräts. Mit ebenfalls bei Hama erhältlichen Scart-Kabeln wird die Verbindung zum Video-Equipment hergestellt. Um einen Camcorder ans Genlock anzuschließen, benötigt man ein Y/C-Scart-Kabel bzw. Cinch-Scart-Kabel. Die Verbindung zum Videorecorder können Sie mit einem reinen Scart-Kabel herstellen. Sollte Ihr Videorecorder keine Scart-Buchse haben, müssen Sie wiederum spezielle Scart-Kabel verwenden. Vorsicht mit Scart-Steckern: Da das Kabel seitlich zugeführt wird, kann es leicht vorkommen, daß der Stecker aus der Buchse rutscht.



Genlock 292: Das Videogerät hat Scart-Buchsen. So können Audio- und Videosignale gemeinsam transferiert werden.

Das Genlock für den Video-Einstieg

Nach dem Einschalten startet der Amiga wie gewohnt. Auf dem angeschlossenen Video-Monitor erscheint das vom Amiga-Signal überlagerte Video-Signal. Die Leuchtdiode über dem »Mix«-Knopf signalisiert den aktuellen Status des Genlocks. Nach einem Knopfdruck auf »Key« erscheint das Bild invers gestanzt, »Video« ergibt pures Videosignal, und »Amiga« das reine Amiga-Bild.

Der Fader, der mit leichtem Widerstand gut an der Hand liegt, ermöglicht das Blenden von jedem der Modi auf schwarz. Das Einblenden der Amiga-Grafik ins Video-Bild – ein Standard-Feature, das außer dem Commodore-Genlock jedes Amiga-Genlock beherrscht – ist jedoch nicht möglich. So bleibt zum Einspielen beispielsweise eines Titels nur die Titler- und Grafiksoftware, die auf dem Amiga reichlich vertreten ist. »Scala«, »Broadcast-Titler« und »Deluxe Paint« sind die am weitesten verbreiteten Programme.

Die Qualität der Amiga-Signale, pur oder ins Video gestanzt, könnte besser sein. Ein starker horizontaler Jitter läßt die Grafik bei größeren Schriften und vertikalen Bildelementen schwimmen. Das mag auch daher rühren, daß bei diesem Genlock ein in dieser Preisklasse neuer Weg gegangen wurde, der eine Videoqualität ermöglicht, wie sie sonst nur bei professionellen Geräten anzutreffen ist. Das Amiga-Signal wird nämlich, um ein unverfälschtes Videosignal zu erreichen, ins FBAS- oder S-VHS-Bild eingeschliffen. Im Low-cost-Bereich ist normalerweise der einfachere Weg üblich – Videosignal zu RGB wandeln, mit Computersignal mischen, in Videosignal rückwandeln – , was aber immer mit Signalverlusten verbunden ist. Das Hama 292 schleift das Videosignal, meßtechnisch und auch optisch gesehen, nahezu verlustfrei auf den Ausgang durch. Wenn der Jitter des Amiga-Signals beseitigt werden kann, bietet das Gerät eine in dieser Preisklasse unerreichte Bildqualität.

Mit den RGB-Reglern wird das Amiga-Signal in den Einzelfarben reguliert, der Anschlag rechts bedeutet volle Signalstärke, in Richtung des linken Anschlags wird jede Farbe einzeln gegen schwarz abgeschwächt.

Das Genlock 292 liegt in der Kategorie der S-VHS-Genlocks für den Amiga vom Preis her auf einem Level, der es für viele Computer-Video-Einsteiger interessant macht. Das fehlende Fading der Amiga-Grafik ins Videobild und der horizontale Jitter des Amiga-Signales bedürfen allerdings dringend der Nachbesserung. *sq*

Was ist ein Genlock?

Wer seine Grafiken oder Animationen vom Amiga auf Video überspielen will, benötigt ein Genlock. Außerdem kann man eine Amiga-Grafik mit einem externen Videosignal mischen und das gemischte Bild auf Video aufnehmen. Die Hauptaufgabe des Genlocks besteht darin, den Computer im Takt eines externen Videosignals zu steuern. Dieses Takten ist notwendig für die Synchronisation beider Signale. Nur wenn beide Quellen in Phase sind, kann eine Mischung der Signale erfolgen. Wichtige Genlock-Effekte sind:

- Fade: Das Amiga-Bild sowie das externe Signal kann ein- und ausgeblendet werden. Auch sind Überblendungen zwischen beiden Signalen möglich. Komfortablere Genlocks können diesen Vorgang per Tastendruck in einer vorwählbaren Zeit automatisch ausführen (Auto-Fader).
- Wipe: Es können nur Teile des Amiga- oder externen Bilds eingeblendet werden. Das Amiga-Bild wird z.B. seitwärts nach und nach aufgerollt.

AMIGA-TEST

gut

Genlock 292

8,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 07/93
Preis/Leistung	■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■■■
Leistung	■■■■

FAZIT: Das FBAS- und Y/C-taugliche Genlock läßt sich extern an alle Amiga-Modelle anschließen. Dank einfacher Bedienung und Installation ist es auch für den Ungeübten geeignet.
POSITIV: Exzellente Videoqualität; griffiger Fade-Regler; Amiga-Grafik in der Farbe regulierbar.
NEGATIV: Horizontaler Jitter; nur Ausblenden gegen schwarz möglich.

Preis: ca. 550 Mark
Hersteller: Hamaphot KG,
Dresdner Straße 3-11,
86653 Monheim,
Tel. (0 90 91) 5 02-0
Anbieter: Fachhandel


Systemfachhändler
NEU!
Finanzkauf
NEU!
bei uns jetzt möglich!
Durch unser Ratenkaufangebot ab DM 500,- (Zahlung in 6 Monaten) gehen Ihre Wünsche jetzt schneller in Erfüllung.
z.B. A4000-030/4/85 für DM 2898,- oder in 6 Monatsraten a DM 507,15
(effektiver Jahreszins 10%)
Amiga Rechner
Amiga 4000Tower a. A.
Amiga 4000 040-6/120 3998
Amiga 4000 030-4/85 2898
Amiga 3000 Tower a. A.
Amiga 3000 2/52 a. A.
Amiga 2000D 848
Amiga 1200 HD-80 1298
Amiga 1200 749
Amiga Monitore
A1084S RGB-Stereo-Monitor 398
A1942 14" für A1200/4000 a. A.
Mitsubishi EUM 1498 1098
F550i-W 17" Multiscan 2258
Zorro-III SCSI Contr. für A4000 a.A.
Software
DPaint 4.5 (AGA) 195
Scala 500 Home Video Titler 145
Scala 200 Multimedia 675
Art Department Prof. V2.1.15 315
Imagine 2.0 395
Morphus f. Imagine 229
Morph Plus 325
FinalCopy II 299
Maxon WORD 299
Bars & Pipes Prof. 2.0 595
SAS Lattice C-Compiler V6.0 595
Directory Opus V4.0 109
Turbo Print Pro 2.0 145
PageStream 2.2 495
Cygnus Ed Professional V2.0 155
EMPLANT
DER MAC EMULATOR 1198,-
Vorführbereit bei uns im Geschäft!!!
PABST-COMPUTER
12159 Berlin - Varziner Platz - Tel.:030-8527823
24 Hour On-Line Technical Support BBS
+49-30 8592372



GVP, größter Hersteller von Peripherie für den Amiga, bringt Neues auf den Low-cost-Genlock-Markt. Das G-Lock verspricht Funktionsvielfalt ohne auch nur einen einzigen Schalter — komplett softwaregesteuert.

von Johann Schirren

Das G-Lock, ein kleiner schwarzer Kasten mit zehn Ein- und Ausgängen, der ein wenig an die Videoadapter der IV-24 erinnert, bietet viele Funktionen. Zwei schaltbare FBAS-Eingänge, ein S-VHS-Eingang und zwei Audio-Eingänge nehmen die Signale entgegen, je ein FBAS-, S-VHS- und Audioausgang leiten die bearbeiteten Signale zu den Aufnahmemedien weiter. An den 23-poligen Videoausgang des Amiga wird das G-Lock über ein etwa nur 30 cm langes Kabel angeschlossen, was den Aufstellungsort auf »unmittelbar hinter, auf oder neben dem Amiga« begrenzt. Dafür ist das Kabel solide geschirmt und dürfte keine Beeinträchtigung des Signales zulassen. Mit einem zweiten Kabel wird eine Verbindung zwischen Genlock und dem Joystick-Port des Amiga hergestellt.

Nach dieser einfachen Prozedur kann der Computer gestartet und die Software installiert werden. Die Festplatteninstallation erfolgt mit dem »Commodore-Installer«, die Programme auf der Diskette können aber ebenso ohne Festplatte benutzt werden. Der Aufruf des Programmes »G-Lock« bringt ein Steuerpanel auf den Bildschirm, gleichzeitig wird auf das vordefinierte »Setup 1« geschaltet und das anliegende Videobild liegt hinter dem Computerbild.

Das Panel ist übersichtlich aufgebaut: In der obersten Zeile steht vorerst »Video-Panel« und das Video-Symbol ist aktiviert. Nach einem Klick auf das nebenstehende Audio-Symbol wird aufs Audio-Panel gewechselt. In der zweiten Zeile erscheint die vom Genlock entdeckte Signalart, beispielsweise »PAL-Color«. In der Etage darunter befinden sich vier Schieberegler für Helligkeit, Kontrast, Farbton und Sättigung, von denen sich die beiden letzten nur aufs Videobild, die ersteren aufs Gesamtbild auswirken. Die aktuelle Schalterstellung in Dezimal- bzw. Gradangaben wird in der oberen Zeile angezeigt.

Mit G-Lock Audio und Video mischen

Unter diesen Reglern befinden sich die Schalter für die Eingangssignalwahl. Einer der beiden FBAS-Eingänge oder der Y/C-Eingang werden per Schalter selektiert, als Folge schaltet das Genlock um und das gewünschte Signal erscheint.

Unter der Eingangswahl kann man zwischen vier Key-Modi wählen: Extern, Amiga, Overlay und Inverse. Die Bedeutungen dürften klar sein, ebenso wie die Bilder, die bei Anwahl auf dem Monitor erscheinen.

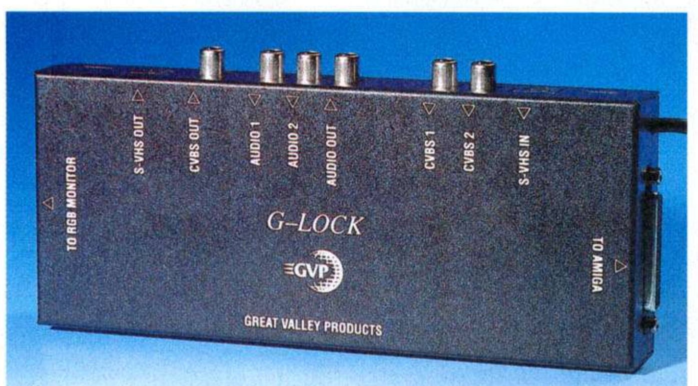
Das G-Lock produziert ein mit dem Ausgangssignal meßtechnisch fast identisches Videobild, mit dem Auge sind keine Unterschiede auszumachen. Die Farbtreppe wird mit kleinen Einschränkungen eingehalten, die Vektoren treffen ihre Felder recht gut. Von der Bandbreite her liegt das FBAS-Signal bei ca. 4 MHz, das Y/C-Signal bei 5,5 bis 6 MHz. Das ist für den Heim- und semiprofessionellen Bereich sehr gut. Das Amiga-Signal steht ruhig und klar, die Farben werden eingehalten und laufen nicht aus. Insgesamt bietet das G-Lock schon fast professionelle Bildqualität.

Den Abschluß des Kontroll-Panels bilden die »Setup«-Schalter, mit denen drei verschiedene Genlock-Einstellungen auf Platte oder Disk gespeichert und bei Bedarf wieder geladen werden.

Das »Audio-Panel« bietet die Wahl zwischen der ersten und der zweiten sowie einem Mix beider Quellen (Monosignale). Die Einsteller lassen eine Regelung von Lautstärke, Höhen und Tiefen (in dB) für die angewählte Quelle zu. Eine Rauschunterdrückung wird per Schalter aktiviert, wie im Videobereich lassen sich drei Setups speichern.

Negativ fällt die Softwaresteuerung auf. Die Bedienung über Hotkeys funktioniert, ist aber umständlich. Trotzdem hat die Sache einen Haken: Das Einblenden des Amiga-Bildes ist nicht so einfach möglich. Erst nach Aufruf eines ARexx-Befehls, den man in Präsentationsprogramme einbauen kann, wird die Amiga-Grafik von Farbe 0 ausgehend eingeblendet. Im Overlay-Modus ist das Einblenden nicht möglich. Auch einen I2C-Bus, der bei der IV-24 den Bastlern die Möglichkeit des »Selbstbau-Schiebereglers« er-öffnete, sucht man am G-Lock vergebens. So ist der Anwender bei der Betitelung von Videos auf Titler-Programme und deren Effekte angewiesen. »Scala Multimedia« muß dabei bis zur eventuellen Änderung der Dongle-Abfrage ausscheiden.

Das G-Lock bietet eine sehr gute Umsetzung der Videosignale und eine klare Amiga-Stanze. Die etwas umständliche Hotkey-Bedienung und die fehlende Fade-Möglichkeit des Amiga-Bildes ins Video-Signal machen sich bei längerer Benutzung negativ bemerkbar. *sq*



Genlocking per Software: Mit G-Lock werden alle Funktionen (Video und Audio) komplett über den Amiga gesteuert

AMIGA-TEST

gut

G-Lock

9,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 07/93

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■
Verarbeitung	■■■■■■
Leistung	■■■■

FAZIT: Das FBAS- und Y/C-taugliche Genlock läßt sich extern an alle Amiga-Modelle anschließen. Da alle Funktionen per Software gesteuert werden, behält man beim Überspielen leicht den Überblick.
POSITIV: Exzellentes Video- und Amiga-Bild; große Funktionsvielfalt; Audioteil integriert.
NEGATIV: Kein Fading der Amiga-Grafik ins Videobild; inkompatibel zu ScalaMM; nur Mono-Audioausgabe.

Preis: ca. 750 Mark
Hersteller: GVP
Anbieter: DTM Computersysteme, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden-Auringen, Tel. (0 61 27) 40 64

MacroSystem aktuell

++++++++++ **Wichtige Informationen über Neuerungen aus dem Hause MacroSystem** ++++++++++

Weitere professionelle Features für VLab

Neben dem aufsehenerregenden IFR-Feature, welches bekanntlich Anwendern von VLab Y/C ermöglicht, jedes Bild in voller Qualität vom Video (25 B/Sec.) zu digitalisieren, wird demnächst ein weiteres Element aus dem High-End Bereich in die VLab-Software Einzug halten: Ein nicht-linearer Filter sorgt für perfekte, Anwender-kontrollierbare Rauschminderung eines Bildes. Der nicht-lineare Filter unterdrückt das Rauschen nur in den Bereichen mit geringen Kontrasten und macht aus einem verrauschten Snap ein kristallklares, scharfes Bild.
Dieser Filter unterstützt auch das „alte" VLab und VLab/par.

VLab Y/C: DM 598,-
(2 FBAS, 1 Y/C-Input)

VLab/par (1200): DM 598,-

EMPLANT jetzt mit vollem RETINA-Support

Der bekannte AppleMcIntosh-Emulator EMPLANT kann jetzt erstmals Farbgrafik auf einer externen Grafikkarte ausgeben: Der Mac läuft in 256 oder 16,7 Mio. Farben auf der RETINA.
Nach Angaben des Importeurs BMI erreicht EMPLANT mit der RETINA auf einem A 4000 die Leistung einer QUADRA 700.
Es handelt sich um ein weiteres Produkt, welches die vorbildliche Entwickler-Unterstützung zur RETINA ausnutzt und die engen Grenzen der Amiga-Grafik sprengt.

EMPLANT:
Zwischen DM 1000,- und DM 1200,-.

RETINA - Workbench-Treiber jetzt mit AutoBoot

Jüngste Erweiterungen der RETINA-Workbench-Treiber ermöglichen die Nutzung des AutoBoot-ROMs, welches auf jeder RETINA vorhanden ist. Die Amiga-OS-Treiber werden jetzt automatisch eingebunden und müssen nicht erst, wie bei allen anderen Grafikkarten, von Disk gestartet werden.
Damit kann RETINA jetzt auch von Software, die nicht auf Festplatte installierbar ist, genutzt werden. Die Installation der Treiber entspricht exakt der geplanten Einbindung von RTG.
Das Update wird den Abo-Kunden automatisch zugestellt und umfaßt ROM, Disk und eine Ergänzung zur Anleitung.
In RETINA vereint sich immer perfektere Software mit ausgereifter und zukunfts-kompatibler Hardware.

RETINA: ab DM 619,-

Neue Druckertypen von HP: **STUDIO** bietet Unterstützung von Anfang an
STUDIO, das erfolgreiche Druckersoftwarepaket, liegt jetzt in der neuen Version 1.10 vor, die unter anderem auch die neuen Drucker von Hewlett Packard unterstützt.
Durch enge Zusammenarbeit mit HP konnten die neuen Typen bereits im Geheimhaltungsstadium angepaßt werden. Mit der offiziellen Vorstellung erschien zeitgleich STUDIO 1.10.
Die Update-Abonnenten sind bereits im Besitz der neuen Software samt Handbuch.

STUDIO: DM 110,-
Update: DM 29,-

Maestro-Pro-CD-Premiere

Mittlerweile erscheinen die ersten mit Hilfe von Maestro Professional, der digitalen Audio-16Bit-Karte mit Harddiskrecording, geschnittenen CDs auf dem Markt.
Die CDs sind im Klassik-Bereich angesiedelt und deshalb besonders auf perfekte Qualität angewiesen. Daher entschieden sich die Musiker für den verlustfreien digitalen Weg des Schnitts.
Die CDs dürfen offiziell die Bezeichnung "DDD" tragen - die komplette Erstellung ist eben digital erfolgt,was sich in diesem Qualitätssiegel widerspiegelt.

Maestro Professional: DM 998,-

Aktuelle Software-Versionen

An dieser Stelle soll umfassend über den aktuellen Stand der Software zu bekannten MacroSystem-Produkten hingewiesen werden (Stand 26.5.93).

VLab: V 4.0 aktuell Update-Abonnenten erhalten die V 4.0 automatisch, sonst DM 19,- (Disk vorab notwendig, beigefügter Scheck=Portofrei) V 4.1 mit 2mal schnellerem IFR und Filter in Ankündigung

RETINA: V 1.3 aktuell Update incl. Handbuch DM 29,-, ROM-Version in Ankündigung

STUDIO: V 1.10 aktuell

MAESTRO Pro: V 1.0 aktuell. Ein Update mit der neuesten Version von Samplitude Professional ist in Planung! Harddisk-Backup-Software auf DAT in Vorbereitung.

Evolution/MultiEvolution: V 3.2 aktuell Update: DM 69,-, Scheck=Portofrei

Quarterback: V 5.03 D Update: DM 79,-(Disk erforderlich).

MorphPlus: V 1.2.0 aktuell Deutsches Handbuch: DM 50,-. (nur für reg. User).

ADPro: V 2.3 aktuell

Fragen Sie nach Updates! Wir beraten Sie gern und informieren über die jeweiligen Neuerungen.



Alle Preise verstehen sich incl. 15% MwSt., excl. Porto und Verpackung (DM 18,50) und sind unverbindliche Preisempfehlungen für unsere Fachhändler. Lieferung per NN. Wir akzeptieren auch VISA und Eurocard (schriftliche Bestellung mit Kartennummer, Verfalldatum und Unterschrift)

MS MacroSystemComputer GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 85, 58454 Witten, Tel. 0 23 02 / 8 03 91, Fax 8 08 84, BTX *MacroSystem#

Liga-Protokoll erstellen

Spieltage: 19 Mannschaften: 20 Punkte für Sieg: 2

Rückrunde: Ja

Namen der Mannschaften/Spieler:

VfL Bochum	1.FC Köln
MSV Duisburg	VfB Stuttgart
Bayer Leverkusen	Borussia Mönchengladbach
Dynamo Dresden	1.FC Kaiserslautern
FC Schalke 04	Hamburger SV
Fortuna Düsseldorf	Eintracht Frankfurt
Hansa Rostock	1.FC Nürnberg
SV Werder Bremen	FC Bayern München
Karlsruher SC	Borussia Dortmund
Stuttgarter Kickers	SG Wattenscheid 09

Ok

Liga Manager: Hier geben Sie die Vereine ein, nicht nur die der Bundesliga sondern auch der eigenen Spielklasse

Preis: ca. 50 Mark
Hersteller/Anbieter: Wolf Software & Design, Schürkamp 24, 48720 Rosendahl-Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53
Betriebssystem: 1.3, 2.x, 3.0
Handbuch: 33 Seiten, deutsch

Tabellen: Liga Manager

Schöne Nebensache

Der Sport war schon immer ein weites Feld für Statistikfans. Wenn es ums Verwalten von Zahlen geht, ist der Computer dabei erste Wahl. Mit dem »Liga Manager« erhält der Sportbegeisterte ein Programm, das ihm das Archivieren von Spielpaarungen, Ergebnissen und Tabellen erleichtert.

Der Liga Manager ist (wie so viele Software von Oase) in AMOS-BASIC programmiert. Diese Programmiersprache arbeitet von der Workbench weitgehend unabhängig, trotzdem ist es dem Programmierer gelungen, dem Liga Manager eine Oberfläche zu geben, die zwar etwas, aber nicht völlig anders als der Workbench-2.0-Standard aussieht.

Neben 3-D-Look bietet die Software auch eine Menüleiste mit zahlreichen Pull-down-Menüs. Unter »Eingeben« kann der Anwender Vereine notieren, Spielpaarungen festlegen und die Ergebnisse eingeben. Die maximale Anzahl der Mannschaften beträgt dabei 20.

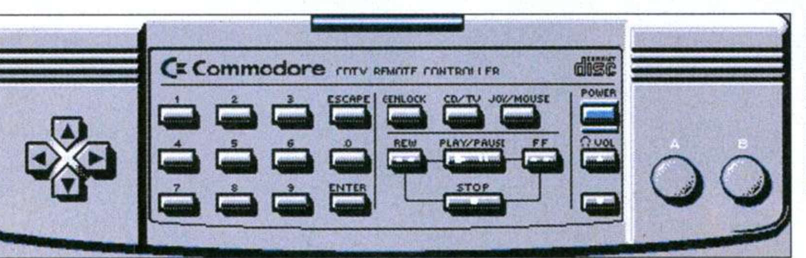
Diese Parameter sind nun als Datei speicher- und wieder ladbar. Im Menüpunkt »Projekt« kann der Anwender bestimmte Spieltage anwählen oder ein Datum definieren, zu dem das Programm den passenden Spieltag sucht.

Im Menüpunkt »Zeigen« lassen sich die eingegebenen Daten und ihre Auswirkungen betrachten. Zuerst ist natürlich vorgesehen, die aktuelle Tabelle anzuzeigen, ein oder auch mehrere Spieltage werden mit oder ohne Ergebnisse ebenso auf den Bildschirm gebracht wie eine Spieltag-Info, in dem die Anzahl der Heim- und Auswärtssiege, Unentschieden, der Gesamttore, Heim- und Auswärtstore und der Tordurchschnitt gezeigt wird.

Alle Spiele eines Vereins (mit oder ohne Ergebnis), der Tabellenerste an bestimmten Spieltagen (mit Punkten und Toren) und eine Liniengrafik für den Tabellenplatz jedes einzelnen Vereins (Export als IFF-Datei möglich) gehören ebenfalls zu den Optionen. Schließlich gibt der Liga Manager noch Prognosen für Toto-Tips (wie immer ohne Gewähr).

Fazit: Sicher wären noch einige weitergehende Funktionen denkbar gewesen. Balken-, Torten- und 3-D-Grafiken mit 24-Bit-Farbverläufen, Datenexport zu Tabellenkalkulationen und DTP-Programmen oder Daten über Zeitpunkte der Tore, Fouls, Ballkontakte etc. wird der Anwender vergeblich suchen.

Für den Fußballfan mit durchschnittlichem Anspruch ist das Programm aber völlig ausreichend. Die gelungene Oberfläche, einfache Erlern- und Bedienbarkeit und flexible Druckfunktionen machen den Liga Manager zu einem lohnenden Kauf. *rk/ka*



Air Link: Als Beispiel wird eine simulierte Fernbedienung von Commodore CDTV mitgeliefert

Preis: ca. 150 Mark
Hersteller: Geodesic Designs
Anbieter: MacroSystem Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 54298 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax. (0 23 02) 8 08 84
Betriebssystem: 1.3, 2.x, 3.0
Handbuch: 68 Seiten, englisch

Hardware: Fernbedienung

Auf Distanz

Zu Multimedia gehört es, gebräuchliche Unterhaltungselektronik in Computeranwendungen einzubinden. Die wenigsten Geräte haben dazu serielle Schnittstellen, eine Infrarot-Fernbedienung besitzen dagegen die meisten. Das macht sich »Air Link« von MacroSystem zunutze. Für 149 Mark bekommt der Käufer Software, die IR-bedienbare Geräte von der Amiga-Workbench steuert und Hardware, die die IR-Signale sendet oder empfängt.

Wer allerdings glaubt, er könne den IR-Sender von Air Link irgendwo an die Wand hängen und damit die gesamte Nachbarschaft bestrahlen, irrt. Die Reichweite beträgt nur ca. einen Meter, je nach Signal meistens etwas weniger. Am besten installiert man den Sender in weniger als 50 cm Entfernung vom Empfänger.

Für passende Hardware zum Programm gibt es drei Anschlußmöglichkeiten. Die Verbindung zum Joystick-Port wird in der Grundversion mitgeliefert, optional läßt sich Air Link über den parallelen Port steuern (acht LEDs simultan), und wer das Multitasking auf keinen Fall stören will, kann eine Spezialversion der Air Link-Hardware auch an den Audio-Output des Amiga anschließen.

Das wirklich Bemerkenswerte an Air Link ist die Software. Es ist ohne weiteres möglich, eigene Fernbedienungen zu entwerfen und durch Mausklicks die entsprechenden Funktionen abzurufen.

Wesentlich leistungsfähiger aber auch schwieriger zu bedienen ist die umfangreiche ARexx-Option der Software. Die Funktionen des Programms können so über andere Applikationen abgerufen werden.

Besonders bei Multimedia-Präsentationen läßt sich so mit wenig finanziellem Aufwand viel erreichen. Mit entsprechender Hardware ist es sogar möglich, Air Link über ein Funktelefon zu steuern.

Fazit: Wegen der geringen Reichweite ist Air Link weniger zum kompletten Kontrollieren großer Räume mit verteilten Geräten gedacht. Es ist jedoch hervorragend zum Steuern von Multimedia-Elektronik geeignet. Besonders die leistungsfähige ARexx-Schnittstelle und die bereits mitgelieferten Beispiele machen Air Link zu einer sinnvollen Ergänzung. Für einen Preis von ca. 150 Mark finden Sie auf anderen Systemen kaum Vergleichbares. *rk/ka*

Lernprogramme: Erdkunde

Die ganze Welt

Die Idee, zum Verwalten umfangreicher geographischer Datenbestände einen Computer zu verwenden, ist nicht neu. Während sich aber z.B. »Europa plus« auf den europäischen Kontinent beschränkt, hat sich »Erdkunde direkt« von Wolf Software gleich die ganze Welt vorgenommen.

Wer wie in diesem Fall die Daten eines ganzen Planeten auf zwei Disketten unterbringen will, muß sich in der Vielfalt und Breite der Informationen gehörig einschränken. So hat das Programm, was die topographische Darstellung angeht, nichts zu bieten: Flüsse, Berge, Höhenlinien, Breitengrade – alles Fehlanzeige, nicht einmal der Äquator oder die tropischen Wendekreise sind zu finden.

Die Software beschränkt sich ausschließlich auf statistische Daten, die man aus den Menüpunkten »Wo liegt, Staaten Info, Zeitzonen, Bevölkerungswachstum, Energieproduktion, Bruttosozialprodukt, Klimazonen, Ökosysteme und Stadtbevölkerung« abrufen kann.

Eine Möglichkeit, an die Daten zu gelangen ist, im Hauptbildschirm auf den gewünschten Kontinent zu klicken. Dieser wird dann mit den diversen Staaten gezeigt, was allerdings der größtmögliche Zoom ist. Städte, Provinzen, Bundesländer etc. bleiben außen vor.

Nach einem weiteren Klick auf den gewünschten Staat erscheint ein Datenblatt, welches neben der Landesflagge über Fläche, Einwohnerzahl, Hauptstadt, Landessprache, Bruttosozialprodukt/Kopf, Inflation, Währung und Industrie des Landes informiert. Ein kurzer Abschnitt behandelt die historische Entwicklung des Staats. Alle diese Daten können Sie drucken, allerdings nicht als ASCII-File exportieren (um sie z.B. in Referate einzubauen).

Erdkunde direkt: Das Programm veranschaulicht statistische Daten durch grafische Aufbereitung.

Preis: ca. 50 Mark
Hersteller/Anbieter: Wolf Software & Design, Schürkamp 24, 48720 Rosendahl-Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53
Betriebssystem: 1.3, 2.x, 3.0
Handbuch: 19 Seiten, deutsch

beenden | Datum : 29.04.1993 | GeoMe V 1.01 | Zeit : 12:02 | Info

zurück | heiß, sehr feucht

Gebirgsk.ima | Kontinental Klima | Steppen Klima
Polares Klima | Gemäßigtes Klima | Savannen Klima
Subarktisches Klima | Wüsten Klima | Gruppen

Zeitzonen | Bruttosozialprodukt | Stadtbevölkerung

Die größte Schwäche des Programms liegt in den Punkten »Wo liegt« und »Staaten Info«. In einem Requester sind über 175 Staaten aufgelistet. Eintippen des Namens ist nicht möglich. Sie finden den gewünschten Staat nur, indem Sie die Liste in rasender Geschwindigkeit vorbeiscrollen lassen – allerdings sind die Staaten zu allem Überfluß nicht einmal alphabetisch geordnet. Unter den restlichen Menüpunkten findet sich jeweils eine Weltkarte, die je nach der Art von Bevölkerungswachstum, Energieproduktion, Klima, Zeitzonen etc. verschiedenfarbig markiert ist (s. Bild).

Fazit: Erdkunde direkt beschränkt sich auf statistische Daten, und das auch nur in relativ geringem Umfang. Wenn es ums Vergleichen der Daten geht (z.B. Verhältnis Bevölkerungszuwachs/Bruttosozialprodukt), hat die Software weder grafisch noch logisch etwas zu bieten. *rk/ka*



Layout: Advanced Layouter

Ziel verfehlt

Oase bringt ein neues Programm für die private Gestaltung mit Text und Grafik heraus. Als »ultimativ«, »professionell« und »mächtig« bezeichnen es die Werbestrategen, nur »Advanced Layouter« wird diesen Ansprüchen leider nicht gerecht.

Die maximal 999 Seiten umfassenden Dokumente gestalten Sie im Layout-Editor, der fast nur über Menüs oder Tastatur gesteuert wird. Symbolschalter für Werkzeuge, Layouthilfen oder den Bildlauf gibt es dort nicht. Der sichtbare Ausschnitt des Dokuments wird in einem aufzurufenden Dialogfeld über Rollbalken oder numerisch bestimmt, die Wirkung ist aber erst nach dem Verlassen des Dialogs sichtbar. Als bewegliche Behälter für Text oder Rastergrafik (bis auf HAM und EHB alle Formate) sind Rahmen anzulegen. Vektorzeichenfunktionen gibt es nicht.

Text läßt sich nur im integrierten Editor erfassen bzw. ändern, also nicht im Rahmen. Die wichtigsten Blockfunktionen sind dort vorhanden, Formatbefehle für den Druck in Fett, Kursiv und Unterstrichen sowie die Ausrichtung als Steuerzeichen in den Text einzufügen. Advanced Layouter besitzt keinerlei Trennhilfe, erkennt also nur Leerstellen als Wortende. Damit gerät der Randausgleich zum Geduldsspiel.

Mit der Maus verschieben Sie Rahmen komplett oder einzelne ihrer Seiten, wodurch der Rahmen – inkl. eventuell darin befindlicher Grafik – größer oder kleiner wird. Hinter Textrahmen lassen sich Schatten legen, ihre Grenzen können durch Linien beliebiger Stärke markiert, sie selbst mit Mustern bzw. Farben gefüllt werden. Die Schriftart (Amiga-Standard oder Intellifont) ist rahmenbezogen und gilt deshalb für den gesamten Text darin. Die besten Ergebnisse lassen sich mit den skalierbaren Intelli-Zeichensätzen erzielen. Da das Programm aber grundsätzlich mit 144 dpi druckt, sind Spitzenergebnisse in keinem Fall zu erwarten.

Beim Druck einer A4-Seite vom Amiga ohne ECS bzw. AA-Chipsatz aus fehlen rechts etwa 2 cm. Auf unserem Amiga 1200 dagegen druckte das Programm unten 2 cm zuwenig.

Fazit: Mit Advanced Layouter fällt das Gestalten schwer. Die Qualität der Funktionen steht in keinem Verhältnis zur erforderlichen Hardware: 2 MByte RAM sind geboten, möglichst noch eine Festplatte. Da sind grafikfähige Textverarbeitungen oder Page Setter3 – beides schon für unter 200 Mark erhältlich – wohl eine ernsthaft zu prüfende Alternative.

Clemens Marschner/pa

Advanced Layouter: Kompliziert zu bedienen und wenig Möglichkeiten der Gestaltung

Preis: ca. 100 Mark (inkl. MwSt)
Hersteller: Wolf Software & Design GmbH, Schürkamp 24, 48720 Rosendahl-Osterwick, Tel.(0 25 47) 12 53
Anbieter: Hersteller/Fachhandel
Betriebssystem: ab OS 2.04, möglichst ECS- oder AA-Chipsatz
Dokumentation: 86 Seiten, deutsch

Lernprogramme: Intelligenztest

Denksport

Wer hält sich nicht für intelligent? Der Beweis dafür ist allerdings schwer zu erbringen. Selbst sogenannte Intelligenztests sind unter Psychologen umstritten. Deshalb sollte man den von Oase jetzt erhältlichen »Intelligenztest« auch nicht so ernst nehmen, sondern eher als Möglichkeit sehen, die grauen Zellen mal wieder kräftig zu beanspruchen: In 30 Minuten sind 40 knifflige Aufgaben zu lösen, wie sie auch Unternehmen bei Einstellungstests verwenden.

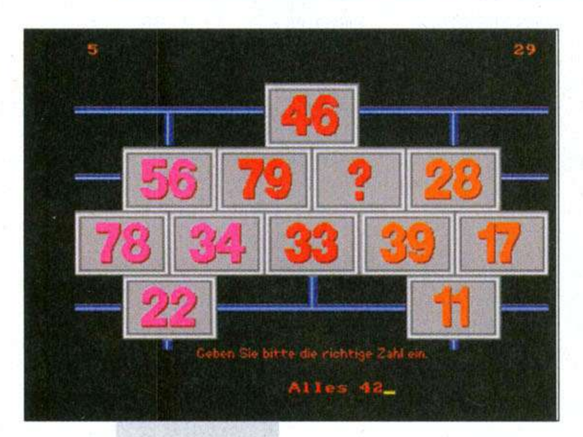
Dabei decken die Fragen mehrere Wissensgebiete ab. So geht es bei einigen Aufgaben darum, Regelmäßigkeiten in Zahlenreihen zu erkennen, also mathematische Fähigkeiten zu beweisen. Beispiel: 3, 4, 7, 11. Welche Zahl folgt? Bei anderen Aufgaben ist Allgemeinbildung gefragt: Welcher Begriff paßt nicht in die Reihe »Lärche, Fichte, Tanne, Kiefer«? Schwieriger sind da schon die Aufgaben, bei denen nach einer nur scheinbar zufälligen Folge von Bildern die logische Fortsetzung gesucht ist. Schnell brummt der Schädel, wenn bei vordergründig völlig verschiedenen Symbolen Gemeinsamkeiten aufzudecken sind. Unerbittlich schreitet die Zeit fort. Die Musik im Hintergrund sorgt für weitere Anspannung. Wenn's nervt, hilft nur noch der Lautstärkeregler am Monitor.

Am Ende gibt das Programm die Zahl richtig gelöster Aufgaben sowie die erreichte Punktzahl aus. Damit keine Depression aufkommt, bekommt jeder mindestens 90 von 175 erreichbaren Punkten. Leider macht das Programm keine Angaben darüber, welche Antworten richtig waren.

Das Programm kennt nicht mehr als die 40 Fragen, die im Laufe eines Tests abgefragt werden. Lediglich die Reihenfolge der Abfrage ändert sich bei jedem Programmdurchlauf. Der kann übrigens auch nicht so ohne weiteres mittendrin beendet werden. Wir haben es nur auf die harte Tour geschafft: Diskette dem Laufwerk entnehmen und die Anforderungs-Dialogtafel mit »Cancel« beantworten.

Fazit: Wer Spaß an Knobeleien hat, dem gefällt auch Intelligenztest. Vielleicht denkt der Entwickler bei der nächsten Version daran, die audiovisuellen Möglichkeiten des Amiga besser zu nutzen. Schließlich gibt es preiswerte Taschenbücher mit wesentlich mehr solcher Logeleien, und der Amiga kann mehr sein als nur ein anderes Lesemedium.

Dietmar Spehr/pa



Intelligenztest: Hätten Sie's wirklich gewußt? Nur 30 Minuten Zeit für 40 knifflige Aufgaben.

Hersteller: Wolf Software & Design, Schürkamp 24, 48720 Rosendahl-Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53
Anbieter: Hersteller/Fachhandel
Preis: 40 Mark (inkl. MwSt)
Dokumentation: etwa 12 Seiten
Betriebssystem: OS 1.2, 1.3, 2.0, 3.0

Rechenhilfen: Finanz-Profi

Was kostet Geld?

Kredit bei der Bank aufnehmen oder doch lieber sparen? Wer vor dem Besuch der Sparkasse wissen möchte, wieviel benötigtes Geld kostet oder anzulegendes bringt, der könnte den »Finanzprofi« aus dem Hause Oase zu Rate ziehen. Das Programm berechnet:

- Darlehen: Konsumenten-, Abzahlungs-, Fest-, Lombard- und Annuitätendarlehen mit Disagio
- Kapitalanlage: Aufzinsung, Abzinsung, unterjährige und ganzjährige Zinsen
- Anleihen/Aktien: Aktienkurswert, Aktienkurs nach Kapitalerhöhung, Wert des Bezugsrechts, laufende Verzinsung von Aktien und Anleihen, Anleihenrendite
- Sonstiges: Effektivzins, Rendite allgemein, ewige Rente, Zeitrente

Wir haben die Ergebnisse von Finanz-Profi mit denen eines Bankcomputers verglichen: Sie stimmten in den meisten Fällen überein!

Die Installation auf Festplatte ist einfach: Sie ziehen das Programmpiktogramm in die entsprechende Schublade und klicken »Install_Fonts« an, damit die zwei für die Textdarstellung erforderlichen Zeichensätze ins Systemverzeichnis kopiert werden.

Über ein Bildschirmmenü mit den vier Hauptgruppen gelangen Sie in ein weiteres Menü, von dort zu den einzelnen Eingabemasken – alles im (ab OS 2.0) gewohnten 3-D-Look gestaltet. Die Eingabe selbst ist allerdings wenig komfortabel: Datenfeld anklicken, Zahlen eingeben und mit <Return> weiter zum nächsten Feld. Wer nochmal zurück zum vorherigen will, muß zur Maus greifen. Auch für die häufig benötigten Piktogramme »Zurück« (in der Menü-Hierarchie) und »Berechnung« gibt es keine Tastenfolgen für den schnellen Aufruf. Dafür wandelt das Programm Kommas bei Eingabe von Dezimalzahlen in Punkte um.

Nachdem Sie eine Berechnung ausgeführt haben, können Sie alle Ein- und Ausgaben auf einen Drucker ausgeben. Bei Abzahlungsdarlehen und Annuitätendarlehen erzeugt Finanz-Profi auf Wunsch einen Tilgungsplan, der auf den Bildschirm oder Drucker ausgegeben wird.

Das Lieferpaket enthält, neben der Programmdiskette und Prospekten, eine 23seitige Programmbeschreibung. In dieser Dokumentation finden sich wiederholt so überflüssige Hinweise wie »Der Tilgungssatz wird in DM angegeben«. Knapp ausgefallen sind die Erläuterungen zu den Fachbegriffen. Von den auf der Packung versprochenen »Tips & Tricks« kann keine Rede sein. Wir hätten außerdem gern gewußt, auf welchen Formeln die Berechnungen basieren.

Fazit: Finanz-Profi überzeugt durch genaue Berechnungen. Der Bedienungskomfort läßt allerdings zu wünschen übrig.

Dietmar Spehr/pa

Finanz-Profi: Nach einem Mausklick schickt das Programm Eingaben und Ergebnis zum Drucker

Hersteller: Wolf Software & Design GmbH, Schürkamp 24, 48720 Rosendahl-Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53
Preis: 49 Mark
Dokumentation: 23 Seiten, A5, deutsch
Betriebssystem: OS 1.2, 1.3, 2.0, 3.0

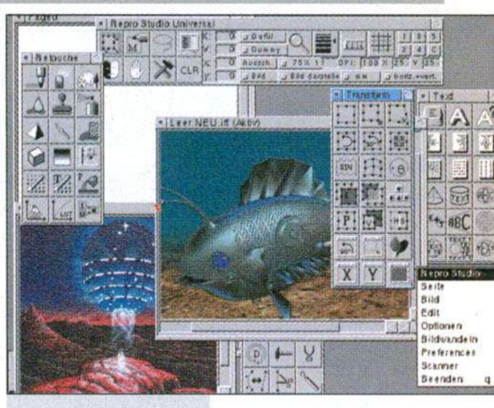
Vorstellung: Repro Studio

Gute Karten

Das bereits auf der World of Commodore ´92 gezeigte Bildbearbeitungs- und DTP-Tool »Repro Studio Universal« (RSU) liegt endlich als Beta-Version vor. Die Installation auf Festplatte (läuft nur von dieser) erfolgt per Skript, jedoch sind weder Installation noch RSU von der Workbench ladbar. Bei der Installation fragt das Programm nach der Grafikauflösung der Arbeitsoberfläche. Momentan stehen nur vier Amiga-Modi inkl. AA-Modi und ein »Framemaster«- sowie zwei »Picasso«-Modi zur Verfügung, bei der Verkaufsversion aber sollen dann alle gebräuchlichen Grafikkarten berücksichtigt sein.

In RSU sind neben der Bildbearbeitung auch ein Vektorzeichenprogramm, ein Trace-Modul und ein Textmodul integriert. Das Besondere an dem Programm ist nicht nur, daß es Vektor- und Pixelgrafik auf einer Oberfläche vereint, sondern daß alle Bearbeitungsschritte in einem eigenen auf der Oberfläche frei verschiebbaren Fenster ablaufen. So werden alle Bild- und Textkomponenten in einem »Editorfenster« bearbeitet und zur endgültigen Seitenkreation auf einer speziellen Montageseite zusammengefügt. Die Seitenmontage orientiert sich dabei an der Arbeit an einem herkömmlichen Leuchttisch. So ist das Programm durch die Kombination der Funktionen und in der Zusammenarbeit mit den unterschiedlichen Bildtypen sehr vielseitig.

Mit RSU ist erstmals der Versuch gelungen, den ganzen Arbeitsablauf von der Grafikeingabe mit dem Scanner (Epson GT und Scanner, die nach dem Twain-Standard arbeiten, werden unterstützt) über die Bildbearbeitung (viele Retuschewerkzeuge, Gradationskurve, Schärfen, freier Matrixfilter, Transformation, Netzverzerrung), der Seitenmontage (leistungsfähiges Textmodul, Vektorzeichenprogramm, Montagehilfe) bis zur Druckausgabe (Druckrasterbestimmung, Vierfarbseparation, Linealfunktion, PS- und EPS-Ausgabe) mit einem Programm zu erledigen. Jedoch ist der Bildschirmaufbau bei einem Amiga 4000 im 256-Farbenmodus viel zu langsam und die Auflösung zu gering. Deshalb sollte sich jeder, der mit RSU liebäugelt, erst nach einer schnellen Grafikkarte umsehen, denn nur damit macht das Arbeiten mit RSU so richtig Spaß. *pe*



Repro Studio Universal: Ein richtiger Montagetisch, hier werden alle Komponenten erst getrennt bearbeitet, bevor man sie zusammenfügt

Preis: ca. 400 Mark
Hersteller/Anbieter: Palatinum GmbH, Mannheimerstr. 7, 68173 Schwetzingen, Tel. (0 62 02) 92 14 00, Fax (0 62 02) 92 14 05
Betriebssystem: 2.0 , 3.0
Erscheinungstermin: Ende Juni



Audio Imager: Der 8-Bit-Sampler gehört mit ausgezeichneter Verarbeitung zum besten auf dem Amiga-Markt. Lediglich die Inkompatibilität zu anderer Software beeinträchtigt die Bewertung.

Preis: ca. 500 Mark
Hersteller: RamScan Software Pty. Ltd.
Anbieter: ESD, Computer Großhandelsgesellschaft mbH, Postfach 3128, 51665 Wiehl 3, Tel. (0 22 62) 64 41, Fax (0 22 62) 64 45
Betriebssystem: 1.3, 2.x, 3.0
Handbuch: 72 Seiten, englisch

Sampling: Audio Engineer

Déjà vu

Die Software »Audio Engineer II« des 500 Mark teuren Hard- und Softwarepakets wird dem erfahrenen Anwender bekannt vorkommen, ist sie doch identisch mit dem bekannten und bewährten »Audiomaster IV«. Einziger Unterschied: die Hardware und die Sampler-Steuerung über die Software. Wo man beim Audiomaster IV im Konfigurationsmenü etliche Hardwaremodelle findet, ist im Audio Engineer II lediglich der mitgelieferte »Audio Imager« aufgeführt.

Der Sampler arbeitet mit 8 Bit und lt. Herstellerangaben mit 300 kHz pro Kanal im Stereobetrieb. Das Konfigurationsmenü des Audio Engineer II stellt allerdings nur 55930 Hz zur Verfügung, und auch dieser Wert kann von einem Amiga 3000 bei der Ausgabe nicht umgesetzt werden. Die Hardware Audio Imager, die mit dem Audio Engineer II verkauft wird, gehört von der Verarbeitung und den Fähigkeiten zu den besten 8-Bit-Samplern, die z.Zt. für den Amiga angeboten werden.

Er hat zwei getrennte A-D-Wandler, die natürlich auch in ihrer Eingangsempfindlichkeit individuell regelbar sind. Jeden der Eingänge kann man mit einem Kippschalter an der Vorderseite entweder auf die niedrige Empfindlichkeit »line« oder die hohe Empfindlichkeit »mic« einstellen.

Für den Line-Eingang sind an der Rückseite zwei Cinch-Buchsen angebracht, an der Vorderseite befinden sich zwei Mic-Eingänge in Form von 3,5-mm-Mono-Buchsen. Außerdem ist der parallele Bus durchgeführt und kann mit einem Taster an der Vorderseite zwischen Sampler und weiterer Peripherie umgeschaltet werden.

Ein Nachteil des Audio Imager ist, daß er nur mit der mitgelieferten Software und dem Audiomaster IV (Highspeed-Sampler) zusammenarbeitet. Keine andere Software, die im AMIGA-Magazin 6/93 getestet wurde, kam mit dem Digitizer zurecht. Clarity16 versagte genauso den Dienst wie Samplitude (auch im Modus »Vector«).

Fazit: Was einer uneingeschränkten Empfehlung im Weg steht, sind die mangelnde Zusammenarbeit mit fremder Software und der Preis von 500 Mark, der auch für gute 8-Bit-Sound-Hardware etwas hoch erscheint. *rk/ka*

3-D-Editor: multiCadd

Aussichtsreich

Aus deutschen Landen kommt der neue 3-D-Editor »multiCadd« mit Vorschau-Renderer und Textur-Tool. Die Installation auf Festplatte gerät umständlich, da ein Installationsprogramm fehlt. Dennoch: Auf der Programmdiskette befinden sich zwei Programmversionen: Eine 1-MByte-RAM-Version (bis 2000 Polygone editierbar) und eine für Amigas über 2,5 MByte Speicher (bis 5000 Polygone).

MultiCadd besteht aus drei Programmodulen: dem 3-D-Editor, dem Modul »Shade« zum Rendern der 3-D-Modelle und dem Textureneditor »TexEdit«. Der Editor arbeitet immer im Interlace-Modus, was Anwendern ohne Anti-Flicker-Karte auf Dauer Augenprobleme bereiten dürfte. Die Bildschirmaufteilung ist geschickt gestaltet. Rechts und links befinden sich die wichtigsten Funktionen in zwei Arbeitsleisten und auf Mausklick erscheint ein Menü direkt am Mauszeiger. Nach kurzer Eingewöhnungszeit fühlt man sich schon mit der Bedienung vertraut. Lästig ist nur, daß Requester nicht direkt am Mauszeiger erscheinen.

Objekte, im Handbuch Makros genannt, können entweder in einem Fenster oder in Dreiseitenansicht modelliert werden. Hierbei ist es einem freigestellt, die Punkte mit der Maus oder numerisch per Tastatur zu plazieren. Über Befehle können entweder Kugel, Rotationskörper oder Extraktionskörper erzeugt werden. Wobei man die Körper bei der Extraktion auch drehen kann. Das ist eine feine Sache und verhilft auch ungeübten Konstrukteuren zu interessanten Objekten. Neben dem programmeigenen Format schreibt und liest multiCadd das »GEO«-Format vom 3-D-Animationsprogramm »Videoscape«.

Die Berechnungsergebnisse von Shade sind nicht akzeptabel und die Bedienung umständlich. Der Texturen-Editor erinnert an das »IconEdit« der Workbench 1.3 und ist auf acht Farben beschränkt. Unverständlich, daß man für Texturen ein eigenes Format verwendet und nicht ILBM-IFF.

Fazit: multiCadd wird auch mit dem Protheus-Grafiktablett ausgeliefert. Wenn man es als Zugabe betrachtet, kann es dem Einsteiger als Basis dienen. Der Editor zeigt schöne Ansätze, ist aber noch nicht ausgereift. Die beiden Tools Shade und TexEdit sind praktisch unbrauchbar.

Positiv: Schöne Editoroberfläche, einfache Bedienung des Editors, Drehungen während der Extraktion.

Negativ: Punkte- und Polygon-Beschränkung unbrauchbar für umfangreiche Konstruktionen, arbeitet nur in Interlace-Bildschirmauflösung, Texturen haben kein ILBM-IFF-Format, Render- und Textur-Modul nicht leistungsfähig, teuer. *Robert Wäger/pe*

multiCadd: Das Editorkonzept zeigt gute Ansätze, ist aber noch nicht ausgereift

Preis: ca. 200 Mark (ohne Tablett)
Hersteller: multi-RAK
Anbieter: multi-RAK, Prinz-Regent-Straße 70, 44795 Bochum, Tel. (02 34) 48 94 11, Fax (02 34) 9 48 94 44
Betriebssystem: 2.0, 3.0
Handbuch: 14 Seiten, deutsch

IMPRESSUM

Chefredakteur: Albert Absmeier (aa) – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Chef vom Dienst: Stephan Quinkertz (sq)
Leitender Redakteur: Peter Aurich (pa)
Textchef: Jens Maasberg
Redaktion: Michael Eckert (me), Frank Liebeherr (fl), Albert Petryszyn (pe), Rainer Zeitler (rz), Ralf Kottcke (rk)
Korrespondenten Österreich: Ilse und Rudolf Wolf
Redaktionsassistenz: Catharina Winter

So erreichen Sie die Redaktion:
Tel. 0 89/46 13-4 14, Telefax: 0 89/46 13-4 33
Hotline Do, 15-17.oo Uhr

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Layout: Willi Gründl, Frank Ackermann
Operator: Paul Dlugosch, Bernd Schubert
Titelgestaltung: Wolfgang Berns
Fotografie: Roland Müller

Anzeigenleitung: Peter Kusterer – verantwortlich für den Anzeigenteil
Anzeigenverwaltung und Disposition: Anja Böhl (233)
Anzeigenpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 7 vom 1. Januar 1993

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung:
Tel. 0 89/46 13-9 62, Telefax: 0 89/46 13-394

Großbritannien: Smyth International, London, Tel. 0044-8 31 40-50 58, Fax 0044-8 13 41-96 02
Frankreich: Ad Presse International, Neuilly,Tel. 00 33-1-46 37 87 17, Fax 00 33-1-46 37 19 46
USA: M&T International Marketing, San Mateo, Tel. 001-415-358-95 00, Fax 001-415-358-97 39
Taiwan: Acer TWP Co., Taipei, Tel. 008862-713-69 59, Fax 008862-715-19 50
Japan: Media Sales Japan, Tokyo, Tel. 0081-33 504-19 25, Fax 0081-33 595-17 09
Italien: Medias International, Mariano, Tel. 0039-31-75 1494, Fax 0039-31-75 1482
Holland: Insight Media, Laren, Tel.0031-21 53-1 20 42, Fax 0031-21 53-1 05 72
Israel: Baruch Schaefer, Holon, Tel. 00972-3-5 56-22 56, Fax 00972-3-5 56-69 44
Korea: Young Media Inc, Seoul, Tel. 00822-765-48 19, Fax 00822-7 57-57 89
Hongkong: The Third Wave (H.K.) Ltd., Tel 00952-7 64 09 89, Fax 00852-7 64 38 57

Erscheinungsweise: monatlich (zwölf Ausgaben im Jahr)
Leiter Vertriebsmarketing: Benno Gaab (740)
Vertrieb Handel: MZV, Moderner Zeitschriftenvertrieb GmbH & Co KG, Breslauer Straße 5
85386 Eching, Tel. 0 89/31 90 06-0

Bestell- und Abonnement- Service:

AMIGA Aboservice
74168 Neckarsulm
Tel.: 0 71 32/9 59-100, Fax: 0 71 32/9 59-105
Einzelheft: DM 7,00
Jahresabonnement Inland (12 Ausgaben)
DM 79,00
(inkl.MwSt, Versand und Zustellgebühr)
Jahresabonnement Ausland: DM 97,00
(Luftpost auf Anfrage)
Österreich: DSB-Aboservice GmbH, Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel.: 0662/643866
Jahresabonnementpreis: öS 684,00
Schweiz: Aboverwaltungs AG, Sägestr.14
CH-5600 Lenzburg, Tel.: 064/51931,
Jahresabonnementpreis: sfr 97,00

Leitung Technik: Wolfgang Meyer (887)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 85551 Kirchheim

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge können in Form von Sonderdrucken für Werbezwecke hergestellt werden. Anfragen an Klaus Buck, Tel. 0 89/46 13-180, Telefax 0 89/46 13-232

Vorstand: Carl-Franz von Quadt (Vors.), Dr. Rainer Doll, Dieter Streit

Verlagsleiter: Wolfram Höfler
Produktionschef: Michael Koeppe

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift des Verlags: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Postfach 1304,
85531 Haar bei München, Telefon 0 89/46 13-0, Telex 52 20 52, Telefax 0 89/46 13-100

Diese Zeitschrift ist auf chlorfrei gebleichtem Papier mit einem Altpapieranteil von 30% gedruckt.
Die Druckfarben sind schwermetallfrei.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW) Bad Godesberg



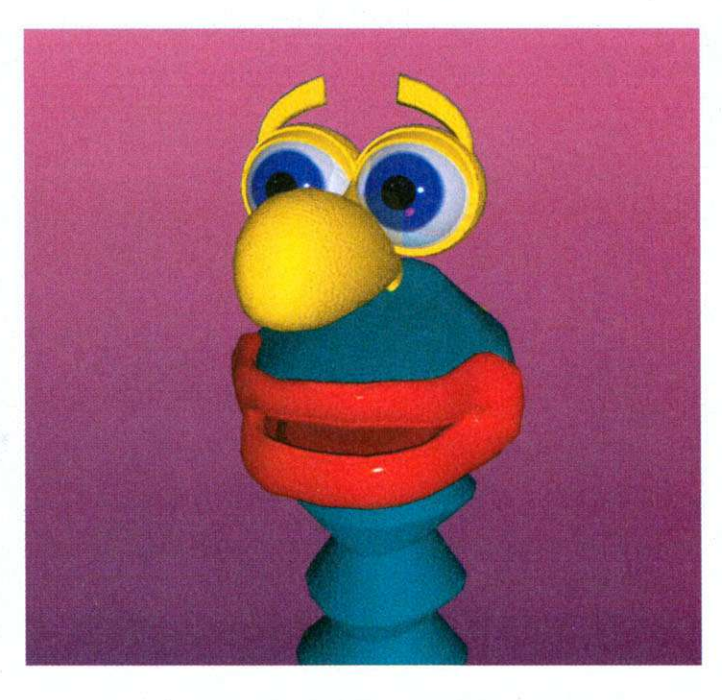
INSERENTEN

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Prospekte der FirmenSauter Communication, Promigos, Skyline und Swisoft(Schweiz) bei.

Telekommunikation

Datenboliden

Die schnellste Datenfernübertragung ist natürlich auch die angenehmste: Sie spart Zeit und Geld. Wir testen Vertreter der immer größer werdenden Fraktion der V.32bis-Modems mit mind. 14400 Bit/s. Auch erwartet Sie Einblick in viele Datennetze. Um die Daten noch schneller zu übertragen, sind Pack-Programme unersetzlich. Wir stellen die wichtigsten vor.



Amiga in Aktion

Der Showstar

Egal, ob im Fernsehen oder im Stadion, der Amiga spielt immer eine Hauptrolle. So kommt er beim Pay-TV-Sender Premiere ebenso zum Einsatz wie bei der Multimediawand des Frankfurter Waldstadions. Wohinter sich der Amiga noch verbirgt und was das neue Morph- und Warp-Programm »Visionary« sowie »FractalPro 6.0« leisten – Sie werden staunen!



Musik-Workshop

Soundtracker

Musik-2-3-4 – wer schon immer mit dem Amiga musizieren wollte und nicht wußte wie, dem wird in unserem Soundtracker-Workshop geholfen. Hier lernen Sie, wie man mit Sounds, Tracks, Blöcken und »Steps per Measure« umgeht, vier oder acht Amiga-Stimmen einsetzt und kompliziertere musikalische Probleme löst. Der Artikel in der nächsten Ausgabe ist geradeмal der Anfang: Insgesamt vier Folgen mit zahlreichen musikalischen Beispielen auf der AMIGA-Magazin-PD-Disk erwarten den musikinteressierten Amiga-Anwender in den nächsten Ausgaben.



Außerdem...

- Mac-Emulator: Emplant
- Multimedia: Scala in der Praxis
- Festplattencontroller: AccessX
- Bildbearbeitungssoftware: AdPro 2.3

Turbokarten

Beschleuniger

Wem sein Amiga nicht schnell genug ist, der braucht eine Turbokarte. Wie tief Sie in die Tasche greifen müssen und welche Beschleunigung Sie dafür erwarten können, erfahren Sie in der nächsten Ausgabe. Wir liefern Ihnen die nötigen Grundlagen, um die verschiedenen Turbokarten besser einordnen zu können, einen Überblick über viele derzeit erhältliche Beschleunigerkarten und außerdem noch brandheiße Tests der neuesten Boards für den Amiga.

Die nächste Ausgabe erscheint am 28.7.1993

Was das Programmiererherz begehrt ...

- Ab dem Betriebssystem 3.0 findet man im Libs-Verzeichnis der Workbench die »datatypes.library«. Wir sagen Ihnen, welche Funktion der Library zukommt und wie sie funktioniert.
- Auch wenn der Unterschied zwischen OS 2.0 und OS 3.0 äußerlich nicht sonderlich gravierend ist – im Inneren hat sich einiges getan. Wir stellen wichtige neue Funktionen der Libraries des Betriebssystems 3.0 vor.
- BOOPSI erlaubt es dem Programmierer, eigene Gadgets zu implementieren. Sinnvoll, da sich so z.B. Vektor-Gadgets anlegen lassen, die sich automatisch der Bildschirmauflösung anpassen. In der nächsten Folge unseres BOOPSI-Kurses erfahren Sie mehr.

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

VON 8 AUF 28 FÜR 320 DM

Supra Turbo Speed und Spar!

Das preiswerte Tuning-Set für Ihren Amiga 500 (extern) oder 2000 (intern). Die Supra Turbo 28 Beschleunigungskarte bringt Ihren Amiga für nur DM 320.- auf satte 28 MHZ Spitze! Wahrscheinlich die preiswerteste Lösung, endlich rechenintensive Programme zu nutzen.

Bei einer solchen Geschwindigkeit sollte die Sicherheit natürlich nicht zu kurz kommen: Deshalb gibt es die Supra Turbo 28 für Ihren Amiga 500 als komplett externe Ausführung, so daß Sie Ihren Amiga nicht mehr öffnen müssen und damit die Garantie gefährden.

Einfach stecken, fertig, los!

Beide Ausführungen sind natürlich kompatibel mit anderen Amiga Produkten.

- Ermöglicht Arbeiten mit High-Speed-Modems trotz Multitasking.
- Beschleunigt die Workbench um ein Vielfaches.
- Erlaubt es, komplexe Animationen schneller ablaufen zu lassen und zu berechnen.
- Beschleunigt die Dekompression und den Ladevorgang von Grafiken.
- Erhöht die Geschwindigkeit der Grafik-Ausgabe und die von vielen Spielen.
- Verkürzt die Zeit zum Compilieren von Programmen.
- Komplett kompatibel mit dem 68000 Prozessor - auch bei erhöhter Takt-Frequenz.
- Sehr einfache Installation in einen Amiga 2000 Computer.



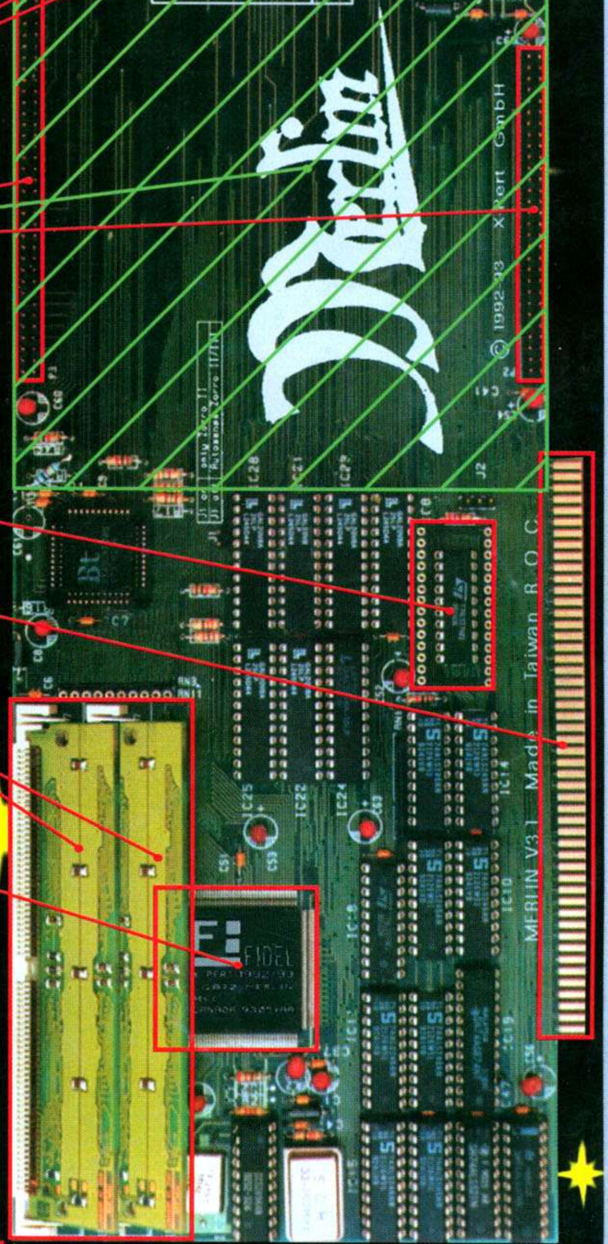
SUPRA DEUTSCHLAND GMBH
Postfach 21 54 · D - 50250 Puhlheim
Telefon 02234 / 98 59-0 · Telefax 02234 / 8 90 68



Dabeisein...

DIE modulare GRAFIKKARTE

It's magic!



S-VHS (Y/C), F-BAS (Video) UND RGB AUSGÄNGE

MERLIN bietet eine **große Auswahl an Ausgängen**. Ob RGB für den hochauflösenden Monitor, F-BAS für den Videorecorder / Fernseher oder der neue hochauflösende S-VHS Ausgang für die neue high-end VideoRecorder-Generation. Alles bereits inclusive!

MODULARER VIDEOKONVERTER

Die Wandlung von **MERLIN`s** RGB-Signal auf PAL / NTSC bzw. F-BAS und S-VHS erfolgt durch ein - jederzeit austauschbares - Modul, so daß auch hier höchste Flexibilität gewährleistet ist.

ELEKTRONISCHER MONITORSWITCH

Diese elegante Lösung macht das lästige Monitorumschalten überflüssig. Die **Umschaltung zwischen AMIGA und MERLIN-Signal erfolgt automatisch** oder einfach per Tastatur-Hotkey.

MODULARE ERWEITERBARKEIT

Die Leistung der **MERLIN** kann durch Zusatzmodule sogar noch erweitert werden. Ob **GENLOCK, DIGITIZER, KOMPRESSIONSKARTE, EFFEKT-GENERATOR**. Es sind keine Grenzen gesetzt. Alle Steckerbelegungen sind bei **MERLIN** selbstverständlich AUSFÜHRLICH im Handbuch dokumentiert und somit auch für ALLE Hardwareentwickler sofort zugänglich.

RTG UNTERSTÜTZUNG

Auch für kommende AMIGA-Grafik-Standards wie z.B. **RTG ist MERLIN bereits vorbereitet.**

ZORRO III UNTERSTÜTZUNG

MERLN erkennt AUTOMATISCH den Hochleistungs-ZORRO III Bus und schaltet dann in den SUPERSCHNELLEN 32Bit-Bus-Modus. In dieser Preisklasse bisher unerreicht! Bereits ein Standard 25MHz AMIGA 3000 kann nun mit ca. 10MB/s auf die **MERLIN** zugreifen!

BIS ZU 16MB GRAFIKSPEICHER ONBOARD

Durch zwei von X-Pert selbst konzepierten SIM-Modulen kann **MERLIN** auch nachträglich jederzeit auf **bis zu 16MB Grafikspeicher** erweitert werden. "RAM-Krisen" und "Preiserhöhung" sind bei uns somit unbekannt!

HOCHLEISTUNGS-BLITTER ONBOARD

Hier sind die **MERLIN**-Features wie **ECHTZEIT-PIP, SCREEN IN SCREEN** als auch AMIGA-Features wie **HARDWARECURSOR, SUPERBITMAP-SCROLLING, LINIENZIEHEN** usw. HARDWAREMÄßIG integriert worden.

Da die **MERLIN** nun wirklich länger als gewollt auf sich warten ließ, möchten wir uns an dieser Stelle bei all unseren Kunden und Freunden unseres Hauses für Ihre Geduld und Ihr Vertrauen bedanken!
Während Ihrer langen Wartezeit sind wir nicht untätig gewesen:
Aufbauend auf den Fähigkeiten der **MERLIN** und der hohen Geschwindigkeit der Grafikkarte haben wir fantastische Funktionen wie **SCREEN-IN-SCREEN, SCREEN-IN-WINDOW, ECHTZEIT-PIP** auf der **MERLIN**-WB zusätzlich in die Software integrieren können.
Der neue Intuition-Emulator und das MERLIN-Library-System bieten Ihnen nun schon *fast* das Gefühl eines vollkommen neuen Betriebssystems für Ihren AMIGA. Weitere Informationen zur MERLIN senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu.

MERLIN-Bildausgabe-Treiber:

- MERLIN ADPro
- MERLIN Real 3D
- MERLIN Vista Pro
- MERLIN Imagine
- MERLIN Caligari 2
- MERLIN ImageFX
- MERLIN Reflections
- MERLIN Imagemaster
- MERLIN Caligari Broadcast
- MERLIN Scenery Animator

Nur MERLIN bietet diese konkurrenzlose Treibervielfalt!

MERLIN Lieferumfang:

- MERLIN Intuition-Emulator (AA-Emulation auch unter WB 2.x)
- MERLIN TV-PAINT 2.0
- MERLIN REALTIME-Animator
- MERLIN Dia-/Slideshowgenerator
- MERLIN Screen-Prefs
- MERLIN Hardwarecheck
- MERLIN Konverter
- MERLIN Entwicklerunterlagen
- Diverse Utilities, Demos & Bilder
- *eine PROFESSIONELLE Hotline für optimalen Support sowie eine AKTUELLE Mailbox, von der Sie sofort die neueste Software für die MERLIN beziehen können*

Die MERLIN Grafikkarte erhalten Sie zu fantastischen Preisen:

MERLIN 1MB	598,--
MERLIN 2MB	698,--
MERLIN 4MB	848,--
MERLIN 8/16MB	*ab Juli 1993*
MERLIN Digitizer	598,--
MERLIN Genlock	598,--
MERLIN Digitizer/Genlock-Bundle	798,--

XPERT COMPUTER SERVICES

Dorfstraße 14
D-54597 Strickscheid
Tel.: 06556 - 814
Fax: 06556 - 1273
Mailbox: 06556 - 1274
Int.Call: ++49 / 6556 - ...

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise incl. MwSt.